



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
Main Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2018

---

## **Femurfraktur distal, operativ**

Heining, Sandro

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-165553>

Journal Article

Published Version

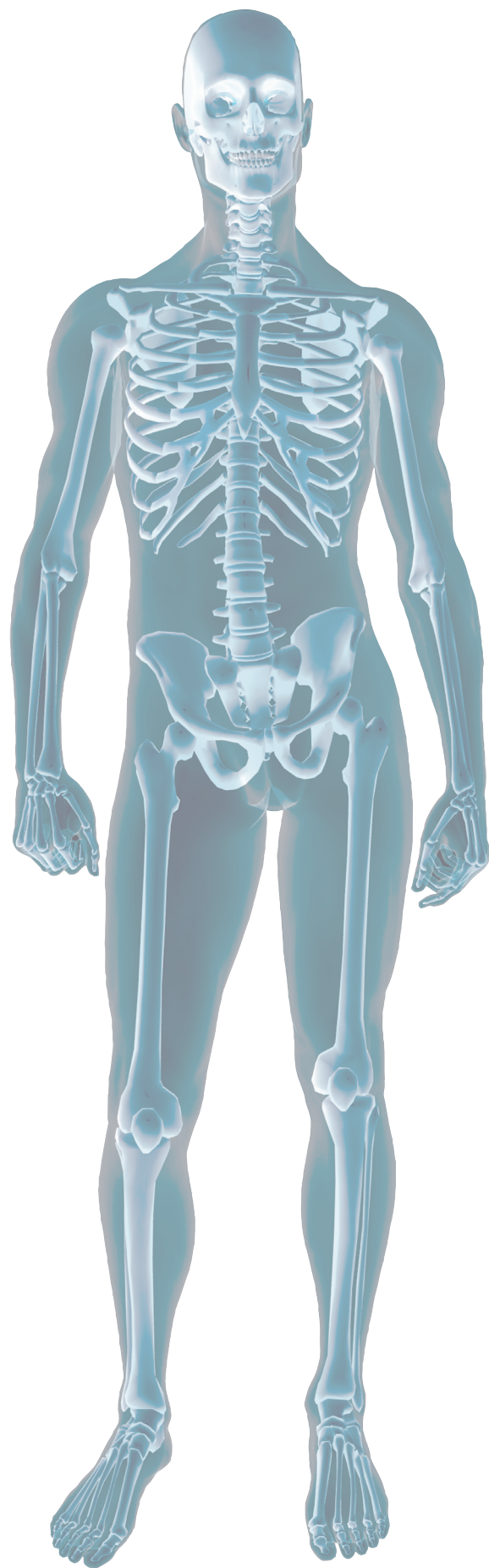
Originally published at:

Heining, Sandro (2018). Femurfraktur distal, operativ. Orthopädie und Unfallchirurgie – Mitteilungen und Nachrichten, 2018:62-63.



## Nachbehandlungsempfehlungen 2018

Arbeitskreis Traumarehabilitation  
Sektion Physikalische Therapie  
und Rehabilitation  
der DGOU



# Nachbehandlungsempfehlungen 2018

Arbeitskreis Traumarehabilitation  
Sektion Physikalische Therapie  
und Rehabilitation  
der DGOU

Unter Mitarbeit von

**Harry Belz**

**Ulrich Ernst**

**Sandro Heining**

**Ute Hirsch**

**Tobias Riedel** Korrespondierender Autor ALKOU

**Jörg Schmidt** Federführender Autor

**Meinald Settner**

**Stefan Simmel** Leiter AK Traumareha

## VORWORT ZUR 1. AUFLAGE 2015

*Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder der DGOU,*

der Arbeitskreis Traumarehabilitation der Sektion Rehabilitation und Physikalische Therapie hat diese Empfehlungen erarbeitet, um die Nachbehandlung nach Operationen und Verletzungen zu systematisieren. Es werden, abhängig vom Stabilitätsgrad, Behandlungsphasen abgegrenzt und für jede Phase Behandlungsziele und -maßnahmen definiert.

Als Grundlage dienten uns die vor längerem durch die Sektion Rehabilitation der DGU erstellten Definitionen rehabilitationsrelevanter Begriffe, die wir unseren Nachbehandlungsempfehlungen vorangestellt haben.

Bewusst haben wir uns für den Terminus „Empfehlungen“ entschieden, da wir natürlich nicht für jeden Einzelfall verbindliche Leit- oder Richtlinien erstellen wollen. Die Variabilität der Nachbehandlung und die individuellen Notwendigkeiten können unseres Erachtens durch keine Leit- oder Richtlinie abgedeckt werden. Es war uns jedoch wichtig, Zeiträume zu definieren, in denen bestimmte Stabilitätsgrade vorliegen müssen. Dies ermöglicht dem Nachbehandelnden, Abweichungen von einem regulären Heilverfahren zu erkennen und zeitgerecht zu reagieren.

Neben dem Ihnen nun vorliegenden Heft werden die Nachbehandlungsempfehlungen auch als Download auf der Website unserer Sektion einzusehen sein. Wir haben diesen Weg der Verbreitung gewählt, um die Nachbehandlungsempfehlungen kontinuierlich aktualisieren zu können. Durch die elektronisch gestützte Download-Variante ist es uns möglich, immer wieder neue Nachbehandlungsempfehlungen hinzuzufügen, aber auch die bestehenden nach neuen Erkenntnissen der Wissenschaft und Praxis zu verändern, zu verbessern und anzupassen.

Die Autoren freuen sich auf Ihre Anmerkungen. Wir treffen uns einmal jährlich, um diese auszuwerten und zu diskutieren. Die Nachbehandlungsempfehlungen werden dann aktualisiert und ergänzt.

Zur leichteren Orientierung richtet sich die Kapitelfolge nach den Regionen der AO-Klassifikation.

Sehen Sie bitte die Nachbehandlungsempfehlungen so an, wie wir sie verstehen, nämlich eine Hilfe im alltäglichen Arbeiten für eine zielgerichtete und trotzdem individuelle Rehabilitation unserer Patienten, um eine zeitgerechte Teilhabe am beruflichen und sozialen Leben zu ermöglichen.

**Dr. Jörg Schmidt**

*Federführender  
Autor*

**Dr. Stefan Simmel**

*Leiter des Arbeitskreises  
Traumarehabilitation*

**Dr. Hartmut Bork**

*Leiter der DGOU-Sektion  
Rehabilitation*

*Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder der DGOU,*

nach der Veröffentlichung der 1. Auflage sind viele konstruktive Vorschläge an uns herangetragen worden, die wir bei der grundlegenden Überarbeitung zur 2. Auflage berücksichtigt haben. Auch neue Empfehlungen wurden eingefügt. Es ist uns gelungen, weitere Fachgesellschaften und Sektionen zu motivieren, sich an unserern Nachbehandlungsempfehlungen zu beteiligen.

Das neue Layout soll die Arbeit mit den Nachbehandlungsempfehlungen anschaulicher und einfacher machen.

Wir möchten Ihnen mit den Nachbehandlungsempfehlungen eine Hilfe im alltäglichen Arbeiten an die Hand zu geben, um eine zielgerichtete und trotzdem individuelle Rehabilitation unserer Patienten zu ermöglichen. Ziel ist eine zeitgerechte Teilhabe am beruflichen und sozialen Leben, die je nach Lebenssituation und Patientenanforderung unterschiedliche Maßnahmen erfordern kann. Die Auswahl der richtigen Behandlung zum richtigen Zeitpunkt ist dabei entscheidend.

Die 2. Auflage unserer Nachbehandlungsempfehlungen bieten wir, wie schon angekündigt, nur als Download auf der Homepage der DGOU an. Dies ermöglicht es uns, regelmäßige Überarbeitungen und Ergänzungen schneller durchzuführen und damit die Empfehlungen immer auf dem aktuellen Stand zu halten. Es bleibt natürlich Ihnen vorbehalten, diese Nachbehandlungsempfehlungen in Gänze für Ihre tägliche Arbeit auszudrucken. Wir empfehlen Ihnen, Patienten mit den entsprechenden Verletzungen die Nachbehandlungsempfehlungen ausgedruckt an die Hand zu geben, damit auch der Patient weiß, wie sein weiterer Behandlungsweg aussehen sollte.

Gerne fordern wir Sie auf, uns weiterhin kritisch zu begleiten und würden uns freuen, weitere Sektionen und Arbeitsgruppen der DGOU zur Mitarbeit an diesem ständig lernenden Werk zu gewinnen.

**Dr. Jörg Schmidt**

*Federführender  
Autor*

**Dr. Stefan Simmel**

*Leiter des Arbeitskreises  
Traumarehabilitation*

**Dr. Hartmut Bork**

*Leiter der DGOU-Sektion  
Rehabilitation*

## VORWORT ZUR 3. AUFLAGE 2017

*Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder der DGOU,*

die Ihnen nun zur Verfügung stehende 3. Auflage unserer Nachbehandlungsempfehlungen hat neben neuen Empfehlungen, diese sind gekennzeichnet, auch inhaltliche Überarbeitungen erhalten.

Der nun neuen Gesetzeslage entsprechend haben wir das Entlassmanagement inhaltlich in die Nachbehandlungsempfehlungen mit aufgenommen und somit auch den Wert der Nachbehandlungsempfehlungen zur Erstellung eigener Behandlungspfade gesteigert.

Nach langen Diskussionen und reiflicher Überlegung haben wir uns auch dazu entschlossen, die Diskussion um den Sinn der bezifferten Teilbelastung aufzugreifen und haben eine, auf den Definitionen beruhenden Formulierung gefunden: „Teilbelastender Gang im Dreipunktegang“. Wir sind der Überzeugung, dass dieser Terminus der zurzeit intensiven Diskussion über die rigide Vorgabe von Teilbelastung die Freiheit in den Nachbehandlungsempfehlungen lässt, die der individuelle Patient braucht.

Auch die ICF hält Einzug in die Nachbehandlungsempfehlungen, indem der Begriff „Teilhabe“ mit aufgenommen wurde.

Auch weiterhin fordern wir Sie auf, uns kritisch zu begleiten und würden uns freuen, sie zur Mitarbeit an diesem ständig lernenden Werk zu gewinnen.

**Dr. Jörg Schmidt**

*Federführender  
Autor*

**Dr. Stefan Simmel**

*Leiter des Arbeitskreises  
Traumarehabilitation*

**Dr. Hartmut Bork**

*Leiter der DGOU-Sektion  
Rehabilitation*

*Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitglieder der DGOU,*

die nunmehr vierte Auflage unserer Nachbehandlungsempfehlungen für das Jahr 2018 ist fertig.

Wir haben wiederum neue Nachbehandlungsempfehlungen für einige Entitäten ausgearbeitet. Diese wurden entsprechend gekennzeichnet.

Bezüglich des Einsatzes von Bewegungsschienen sind wir der Meinung, dass die Bewegungsschiene sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich einen wichtigen Teil eines multimodalen Behandlungskonzeptes nach bestimmten operativen Eingriffen darstellt.

An dieser Stelle möchten wir nochmals auf die Wichtigkeit der Definitionen rehabilitationsrelevanter Begriffe aufmerksam machen, die wir auch in der Zeitschrift Trauma und Berufskrankheiten in diesem Jahr veröffentlicht haben. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, diese Begriffe weiter zu verbreiten und sie, ähnlich wie Klassifikationen und Scores, zu einer gemeinsamen Sprache in der Behandlungskette unserer Patienten zu machen. Hier hoffen wir auf Ihre Mitarbeit!

Auch weiterhin werden wir auf einzelne Sektionen, Arbeitsgemeinschaften und Fachgesellschaften, welche sich mit fachspezifischen Nachbehandlungsthemen beschäftigen, zugehen und versuchen diese zu gewinnen, an den Nachbehandlungsempfehlungen mitzuarbeiten, damit so im Laufe der Zeit ein gemeinsames konzertiertes Konzept der Nachbehandlungen entsteht.

**Dr. Jörg Schmidt**

*Federführender  
Autor*

**Dr. Stefan Simmel**

*Leiter des Arbeitskreises  
Traumarehabilitation*

**Dr. Hartmut Bork**

*Leiter der DGOU-Sektion  
Rehabilitation*





DEFINITIONEN	10
Ziele und Inhalte der rehabilitativen Maßnahmen während der akuten Krankenhausbehandlung (Sofort- oder Akutrehabilitation)	10
Definition rehabilitationsrelevanter Begriffe – Grundlage zur Verbesserung der Prozessqualität	10
Die 5 motorischen Grundeigenschaften	11
statische – dynamische – isokinetische Muskularbeit	11
Stabilitätsgrade	12
Formen des Bewegens	13
Arten des unterstützten Gehens	13
Belastungsstufen des Gehens	14
Kontraktur – Blockierung	14
Mobilisation – Mobilisierung – Aktivierung	15
Tonusregulierung – Innervationsschulung – Koordinationsschulung	15
Traktion – Extension	16
Klassifizierung der körperlichen Beanspruchung an Arbeitsplätzen nach REFA	17
Voraussetzungen zur medizinischen Rehabilitation	18
NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	21
1. Schulter   Oberarm	21
1.1 AC-Gelenksprengung, operativ osteosynthetisch	22
1.2 AC-Gelenkinstabilität, arthroskopisch	23
1.3 AC-Gelenkinstabilität, modifizierter Weaver Dunn	24
1.4 Acromioplastik	25
1.5 Claviculaschaftfraktur, operativ	26
1.6 Laterale Clavikulafraktur, operativ	27
1.7 Rotatorenmanschettenrekonstruktion	28
1.8 Schulterinstabilität, hintere, operativ	30
1.9 Schulterinstabilität, vordere, operativ	31
<b>NEU</b> 1.10 Humeruskopf- und proximale Humerusfraktur, konservativ	32
1.11 Humeruskopf- und proximale Humerusfraktur, operativ	34
1.12 Humeruskopffraktur, operativ anatomisch endoprothetisch	36
1.13 Humeruskopffraktur, operativ invers endoprothetisch	38
1.14 Humerusschaftfraktur, operativ	40
1.15 Per- und supracondyläre Humerusfraktur, operativ	41

## INHALT

<b>2. Ellenbogen   Unterarm</b>	<b>43</b>
2.1 Distale Bicepssehnenruptur, operativ	44
2.2 Radiuskopffraktur, konservativ	45
2.3 Radiuskopffraktur, operativ	46
2.4 Olecranonfraktur, operativ	47
2.5 Unterarmschaftfraktur, operativ	48
2.6 Distale Radiusfraktur, konservativ oder mit K-Draht/Fixateur externe	49
2.7 Distale Radiusfraktur ohne Begleitverletzungen, operativ, interne Stabilisierung	50
2.8 Arthrodesse des Handgelenkes	51
<b>3. Hüfte   Oberschenkel</b>	<b>53</b>
3.1 Mediale Schenkelhalsfraktur, operativ osteosynthetisch	54
3.2 Mediale Schenkelhalsfraktur, operativ mit zementierter Duokopfprothese	56
3.3 Pertrochantere Oberschenkelfraktur, operativ versorgt	58
3.4 Hüftendoprothese	60
3.5 Femurschaftfraktur, operativ mit Marknagel	61
<b>NEU</b> 3.6 Femurfraktur distal, operativ	62
3.7 Quadrizepssehnenruptur, operativ	64
<b>4. Knie   Unterschenkel   Oberes Sprunggelenk</b>	<b>65</b>
4.1 Meniskusresektion	67
4.2 Vorderes Kreuzband, operativ	68
4.3 Hinteres Kreuzband, operativ	70
4.4 Meniskusrefixation	72
4.5 Knorpelschaden Knie, mit circumferent umgebender Knorpelschulter, operativ	74
4.6 Knorpelschaden Knie, ohne circumferent umgebende Knorpelschulter, operativ	76
4.7 Knieendoprothese	78
4.8 Patellafraktur, operativ	79
4.9 Patellaluxation, operativ	80
4.10 Patellarsehnenruptur, operativ	81
4.11 Tibiakopffraktur, operativ	82
4.12 Tibiaachsumstellungsosteotomie, „open wedge“-Technik belastungsstabil	84
4.13 Tibiaschaftfrakturen, operativ	86
4.14 Pilon Tibiale Fraktur, operativ	88
4.15 Sprunggelenkfraktur, operativ, auch mit Stellschraube	90
4.16 OSG-Außenbandruptur, konservativ	91
4.17 Arthrodesse des oberen Sprunggelenkes	92

<b>5. Wirbelsäule</b>	<b>93</b>
5.1 HWS-Fraktur, operativ	94
5.2 Frakturen der BWS und LWS, konservativ und operativ (ohne neurologische Ausfälle, keine Sinterungen)	95
<b>NEU</b> 5.3 Kyphoplastie bei osteoporotischer Sinterung/Wirbelkörperfraktur	96
<b>6. Becken</b>	<b>99</b>
6.1 Acetabulumfraktur, operativ	100
6.2 Beckenfraktur, stabil, konservativ	102
6.3 Beckenfraktur, operativ	103
<b>7. Hand</b>	<b>105</b>
7.1 Fingerfraktur, konservativ	106
7.2 Fingerfraktur, operativ	107
7.3 Mittelhandfraktur, konservativ	108
7.4 Mittelhandfraktur, operativ	109
7.5 Scaphoidfraktur, konservativ	110
7.6 Scaphoidfraktur, operativ	111
<b>NEU</b> 7.7 Skidaumen operativ	112
<b>8. Fuß</b>	<b>113</b>
<b>NEU</b> 8.1 Achillessehnenruptur, konservative Therapie	114
8.2 Achillessehnenruptur, operativ	116
8.3 Talus Fraktur, operativ	118
8.4 Fersenbeinfraktur, operativ	120
8.5 Mittelfußfraktur, operativ, für Zehen 1 und 5 sowie 2 bis 4	122
8.6 Arthrodesse des unteren Sprunggelenkes	124
8.7 Fußwurzelluxationsfraktur, operativ	126
<b>ANHANG</b>	<b>128</b>
S3 Leitlinie: Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE)	128
S1-Leitlinie 012/004: Implantatentfernung	131
Ziele und Inhalte der rehabilitativen Maßnahmen während der akuten Krankenhausbehandlung (Sofortrehabilitation)	132
<b>GLOSSAR</b>	<b>134</b>
<b>IMPRESSUM</b>	<b>136</b>

## DEFINITIONEN

### Ziele und Inhalte der rehabilitativen Maßnahmen während der akuten Krankenhausbehandlung (Sofort- oder Akutrehabilitation)

Die Rehabilitation beginnt, so die Definition des Sozialgesetzbuches VII, bereits am Unfallort. Nachbehandelnde Maßnahmen, in der Regel ausschließlich Physiotherapie, werden in allen unfallchirurgischen Kliniken sofort postoperativ durchgeführt.

Wir haben die Inhalte und Ziele dieser multimodalen komplexen Maßnahmen, die wir als „Sofortrehabilitation“ in Abgrenzung zur bekannten Frührehabilitation bezeichnen, definiert und im Anhang erläutert.

Diese Festlegungen wollen wir den Nachbehandlungsvorschlägen voranstellen.

#### Zusammenfassendes Ziel der Sofortrehabilitation

Zum Zeitpunkt der Entlassung muss der Verletzte:

- selbstständig in seiner gewohnten Umgebung zurecht kommen
- den weiteren therapeutischen Maßnahmen nachkommen können
- mit den verordneten Hilfsmitteln umgehen können
- funktionell annähernd den physiologischen Werten entsprechen
- reizfreie und abgeschwollene Weichteile haben
- selbsttätig einer Dystrophie entgegenarbeiten können

### Definition rehabilitationsrelevanter Begriffe – Grundlage zur Verbesserung der Prozessqualität

Die interdisziplinär mit leitenden Physiotherapeuten, Unfallchirurgen und Orthopäden aus verschiedenen Institutionen besetzte frühere Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) hat alle gebräuchlichen Begriffen, die in der Zusammenarbeit zwischen Unfallchirurgen, Orthopäden und Physiotherapeuten angewendet werden, einheitlich interpretiert. Nicht nur die einheitliche Sprache, auch die Benutzung einheitlicher Begriffe, die von allen in die Behandlung Eingebundenen gleich verstanden werden, optimiert die Qualität der Therapieprozesse.

Die verwendeten Definitionen sind mehrfach publiziert, z.B. in:

- Osteosynthese international (1998)6:340-341
- Physiotherapie med (1998)4:32-33
- Der Unfallchirurg (1999)3:225-226



### statische – dynamische – isokinetische Muskularbeit

#### Statische Muskularbeit

##### Statische Muskularbeit

ist die Haltearbeit, die ein Muskel in einer Körperposition gegen die Schwerkraft und / oder einen Widerstand ausübt. Isometrisch bedeutet inhaltlich das Gleiche, bezieht sich aber auf die gleichbleibende Muskellänge.

#### Dynamische Muskularbeit

##### Dynamische Muskularbeit

Bei dynamischer Muskularbeit verändern sich Muskellänge und Muskeltonus unter gleichzeitiger konzentrischer und exzentrischer Muskelaktion. Bei konzentrischer Arbeit nähern sich Ursprung und Ansatz des Arbeitsmuskels an, bei exzentrischer Arbeit entfernen sich Ursprung und Ansatz von einander.

**Bemerkungen:** Auxotone Muskularbeit bedeutet inhaltlich das Gleiche, der Begriff sollte aus Vereinfachungsgründen nicht mehr verwendet werden. Der Begriff „isoton“ unterstellt bei einer dynamischen Muskularbeit eine gleichbleibende Muskelspannung. Der Begriff sollte aus Vereinfachungsgründen ebenfalls nicht mehr verwendet werden.

#### Isokinetische Muskularbeit

##### Isokinetische Muskularbeit

ist ein maschinengesteuertes Bewegen mit sich änderndem Widerstand bei gleichbleibender Bewegungsgeschwindigkeit (Winkelgeschwindigkeit).

## DEFINITIONEN

### Stabilitätsgrade

#### Lagerungsstabil

Ist die geringste Stufe eines medizinischen Behandlungsergebnisses. Es bedeutet, dass eine krankengymnastische Behandlung weder passiv noch assistiv noch aktiv an dem betroffenen Körperabschnitt möglich ist, sondern nur aus medizinischen Gründen notwendige Lagerungen zulässig sind. Techniken zur Verbesserung der basalen Funktionen wie Atmung, venöser Rückstrom oder neuromuskuläre Therapieformen über andere Körperabschnitte sind erforderlich.

#### Bewegungsstabil

Der Körperabschnitt ist in dem vorgegebenen Bewegungsausmaß bewegungsfähig. Diese Bewegung kann aktiv als auch passiv oder assistiv erfolgen. Die passive oder assistive Bewegung bedeutet den geringsten Anspruch an Bewegungsfestigkeit der betroffenen Strukturen.

#### Belastungsstabil

Bewegungen oder Übungen gegen Widerstand können jeweils abgestuft innerhalb der Grenzen der physiologischen Belastbarkeit des Körperabschnittes durchgeführt werden. Belastungsstabilität bedeutet in der Rehabilitation die höchstmögliche medizinische Therapiestufe.

#### Trainingsstabil

Wiederholte, aktive Bewegungsabläufe eines Gliedmaßenabschnittes gegen Schwerkraft / Widerstand, ohne dass bei gehäuften Wiederholungen negative Einflüsse an den ehemals verletzten Strukturen gesetzt werden.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*

## Formen des Bewegens

### Passives Bewegen

Die Bewegung eines oder mehrerer Gelenke wird in Teilen oder mit vollem Bewegungsumfang vom Therapeuten oder mit einer elektromechanischen Hilfe (z.B. CPM) ohne Mithilfe des Patienten durchgeführt. Der Patient ist an der Bewegung nicht aktiv beteiligt, seine Muskulatur ist entspannt.

### Assistives Bewegen

Die Bewegung eines oder mehrerer Gelenke wird in Teilen oder mit vollem Bewegungsumfang vom Therapeuten oder einer mechanischen Hilfe geführt und unterstützt, während der Patient aktiv mitbewegt. Häufig wird vom Therapeuten beim assistiven Bewegen die Eigenschwere einer Extremität abgenommen.

### Aktives Bewegen

Die Bewegung eines oder mehrerer Gelenke wird in Teilen oder mit vollem Bewegungsumfang vom Patienten selbständig oder nach Anleitung durchgeführt.

*Nach: Ulrich Ernst*

## Arten des unterstützten Gehens

### Dreipunktegang

Beim Dreipunktegang wird die Belastung des Beines nach Vorgabe reduziert, indem beide Stützen (oder andere Hilfsmittel) dieses Bein entlastend begleiten und dadurch das erforderliche Gewicht abnehmen. Der Dreipunktegang erlaubt ein ent-, minimal- oder teilbelastendes sowie ein vollbelastendes Gehen.

### Zweipunktegang

Der Zweipunktegang wird zur teilweisen Entlastung eines oder beider Beine eingesetzt, indem Stütze und kontralaterales Bein zeitgleich oder zeitnah vorgebracht werden, gefolgt von Stütze und Bein der jeweiligen Gegenseite. Das betroffene Bein sollte hierbei voll belastbar sein.

### Durchschwunggang\* Zuschwunggang\*\*

Beides sind Sonderformen. Hierbei wird über die Arme das Körpergewicht hochgestützt und beide Beine gleichzeitig \*vor die Stützen (Durchschwunggang) / oder \*\*zwischen die Stützen (Zuschwunggang) geschwungen.

#### Nachbemerkung

Die bisher gebräuchlichen Begriffe „Kreuzgang“ / „Vierpunktegang“ / „2/4-Takt-Gang“ / „Gehen im 2er- bzw. 4er-Rhythmus“ sollen durch diese Definitionen ersetzt werden.

Rhythmus und Takt beschreiben lediglich die zeitliche Abfolge des Zwei- beziehungsweise Dreipunkteganges und beeinflussen die Belastung nicht.

Gehen mit nur einer Unterarmgehstütze sollte gänzlich vermieden werden, da es hierbei zu einer unphysiologischen Gewichtsverlagerung über die Gehhilfe kommt. Folglich sind bei noch unsicherem Gangbild als Absicherung 1 oder 2 Gehstöcke sinnvoll.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*



## DEFINITIONEN

## Belastungsstufen des Gehens

## Entlastender Gang

Eine Gangart, welche die vollständige Entlastung des betroffenen Beines notwendig macht, ist in den seltensten Fällen indiziert. Der entlastende Gang ist z.B. im Barren, im Gehwagen und mit Unterarmgehstützen möglich.

## Minimal belastender Gang

(Ersetzt die Begriffe: „abrollen, schweben, gehen mit Bodenkontakt, gehen mit Sohlenkontakt, gehen mit Beineigenschwere, gehen mit Beistellen des Beines, gehen mit Belastung von 5 bis 10 kg“)

Hierbei wird die Belastung des betroffenen Beines reduziert, indem beide Stützen das Bein entlastend begleiten. Der normale Gangrhythmus mit Abrollen des Fußes und Bewegung im Knie- und Hüftgelenk ist einzuüben. Im Stand und Sitz darf das Bein mit seinem Eigengewicht abgestellt werden. Der minimalbelastende Gang ist im Barren, Gehwagen, Rollator, mit sogenannten entlastenden Orthesen oder mit Unterarmgehstützen durchführbar.

## Teilbelastender Gang

Die Teilbelastung des betroffenen Beines erfolgt immer unter Einsatz von Hilfsmitteln (Gehwagen, Barren, Gehstützen, u.a.). Die erlaubte Belastung wird vom Arzt in Kilogramm angegeben.

## Vollbelastender Gang

Das betroffene Bein muss während des Gangzyklus das gesamte Körpergewicht frei tragen können, selbst wenn dies dem Patienten aufgrund von Schmerzen oder Schwäche noch nicht möglich ist. Das Gehen unter Vollbelastung ist mit Unterarmgehstützen, mit Gehstock / -stöcken sowie ohne Hilfsmittel möglich.

## Nachbemerkung

Die Wahl des Hilfsmittels ist von Koordination, Kraft, Schmerz, Beweglichkeit und Ausdauer abhängig.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*

## Kontraktur – Blockierung

## Kontraktur

Persistierende mechanische Funktionseinbuße von Gelenk- und / oder Weichteilstrukturen mit morphologischem Korrelat.

## Blockierung

Reversible mechanische Funktionsstörung eines Gelenkes, die in allen Positionen des physiologischen Bewegungsausschlages ohne morphologisches Korrelat des Begleitgewebes eintreten kann.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*

## Mobilisation – Mobilisierung – Aktivierung

### Mobilisation

stellt im ärztlichen und physiotherapeutischen Sinne ein operatives, apparatives oder manuelles Manöver zur Funktionsverbesserung von Gewebsstrukturen und / oder Körperabschnitten dar.

### Mobilisierung

ist ein Begriff der Pflege und beinhaltet Maßnahmen am Patienten, um die Wiederaufnahme von selbständigen Alltagshandlungen zu initiieren.

### Aktivierung

beinhaltet als Überbegriff alle pflegerischen, aber auch ergotherapeutischen und physiotherapeutische Maßnahmen, die die Wiedererlangung oder Verbesserung des derzeitigen Zustandes des Patienten für die Aktivitäten des täglichen Lebens bewirken.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*

## Tonusregulierung – Innervationsschulung – Koordinationsschulung

### Tonusregulierung

beeinflusst den individuellen physiologischen Spannungs- und Erregungszustand der Muskulatur. Dieser ist abhängig von körpereigenen und externen Variablen und von physiotherapeutischen, physikalischen, psychotherapeutischen und medikamentösen Maßnahmen.

### Innervations- schulung

zielt ab auf die Wiederherstellung und Verbesserung der motorischen und sensiblen Innervation unter Einsatz physiotherapeutischer und / oder physikalischer Therapiemaßnahmen. Innervationsschulung setzt die Beseitigung bzw. das Fehlen störender Einflüsse wie Schmerz, Gewebsreizung oder –entzündung voraus.

### Koordinations- schulung

ist das Einüben eines harmonischen Zusammenspiels von Muskeln und / oder Muskelgruppen, um eine zweckmäßige Muskelkraft, Kontraktionsgeschwindigkeit und einen gezielten Bewegungsablauf zu erreichen.

Tonusregulierung, Innervationsschulung und Koordinationsschulung sind unabdingbare voraussetzende Therapieschritte für ein anschließendes Krafttraining.

#### Bemerkung:

Propriozeptionsschulung ist anteilige Grundbedingung jeder Koordinationsschulung. Der Begriff „Propriozeptionsschulung“ sollte nicht mehr verwendet werden.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*

## DEFINITIONEN

### Traktion – Extension

#### Vorbemerkung

Der Begriff „Extension“ war bisher inhaltlich doppelt besetzt:

- a) Extension ist eine aktiv oder passiv durchgeführte Bewegung um eine Gelenkachse, wobei sich der Gelenkwinkel zwischen den bewegten Gliedmaßenabschnitten umgekehrt zur korrespondierenden Flexionsbewegung ändert.
- b) Im ärztlichen Sprachgebrauch bedeutet Extension den passiven Längszug einer Gliedmaße oder eines Körperabschnittes zur Wiederherstellung einer Ausgangslänge beziehungsweise Ruhigstellung von Brüchen oder Verrenkungen durch mechanische Apparate.

Nach Überarbeitung und Interpretation durch die Sektion sollten die Begriffe wie folgt verstanden und benutzt werden:

#### Traktion

Die Traktion ist ein passives Manöver an einem Gelenk oder Gliedmaßenabschnitt durch manuellen oder apparativen Zug mit Entfernung der Gelenkflächen voneinander ohne Änderung der Winkelstellung und / oder ein passiver Längszug an einer Gliedmaße oder an einem Körperabschnitt zur Wiederherstellung einer Ausgangslänge oder eine Ruhigstellung von Brüchen oder Verrenkungen (engl.: „bone traction – head traction“) durch mechanische Apparate.

Der Begriff „Extension“ im bisherigen ärztlichen Sinne sollte zukünftig durch „Traktion“ (engl. „bone traction – head traction“) ersetzt werden.

#### Extension

Dieser Begriff sollte ausschließlich für eine aktiv oder passiv durchgeführte Bewegung um eine Gelenkachse stehen, wobei sich der Gelenkwinkel zwischen den bewegten Gliedmaßenabschnitten umgekehrt zur korrespondierenden Flexionsbewegung ändert.

*Nach: Sektion Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)*

## Klassifizierung der körperlichen Beanspruchung an Arbeitsplätzen nach REFA

### Leicht

#### Grad I

Leichte Arbeit wie handhaben leichter Werkstücke und Werkzeug, Bedienen leichter Steuerhebel und Controller, auch langdauerndes Stehen oder ständiges Umhergehen.

### Mittel

#### Grad II

Mittelschwere Arbeit wie handhaben von 1-3 kg schwergewichtender Steuereinrichtungen, unbelastetes Begehen von Treppen und Leitern, Heben und Tragen von mittelschweren Lasten in der Ebene (von etwa 10-15 kg) oder Hantierungen, die den gleichen Kraftaufwand erfordern.

Ferner: leichte Arbeiten entsprechend Grad I mit zusätzlicher Ermüdung durch Haltearbeit mäßigen Grades wie Arbeiten am Schleifstein, mit Bohrwinden und Handbohrmaschinen.

### Schwer

#### Grad III

Schwere Arbeiten wie Tragen von etwa 20-40 kg schweren Lasten in der Ebene oder Steigen unter mittlerer Last und handhaben von Werkzeugen (über 3 kg) auch von Kraftwerkzeugen mit starker Rückstoßwirkung, Schaufeln, Graben, Hacken.

Ferner: Mittelschwere Arbeiten entsprechend Grad II in angespannter Körperhaltung, z.B. in gebückter, knieender oder liegender Stellung.

Höchstmögliche Dauer der Körperbeanspruchung in diesem Schweregrad bei sonst günstigen Arbeitsbedingung (Umwelteinflüsse): 7 Stunden.

### Schwerst

#### Grad IV

Schwerstarbeit wie Heben und Tragen von Lasten über 50 kg oder Steigen unter schwerer Last, vorwiegend Gebrauch schwerster Hämmer, schwerstes Ziehen und Schieben.

Ferner: Schwere Arbeiten entsprechend Grad III in angespannter Körperhaltung z.B. in gebückter, knieender oder liegender Stellung.

Höchstmögliche Beanspruchung in diesem Schweregrad bei sonst günstigen Arbeitsbedingungen (Umwelteinflüsse): 6 Stunden.

## DEFINITIONEN

### Voraussetzungen zur medizinischen Rehabilitation

Voraussetzungen zur medizinischen Rehabilitation sind die Rehabilitationsbedürftigkeit, die Rehabilitationsfähigkeit und die Rehabilitationsprognose.

Die **Rehabilitationsbedürftigkeit** bezieht sich auf eine gesundheitlich bedingte drohende oder bereits manifeste Beeinträchtigung der Teilhabe, die über die kurative Versorgung hinaus den mehrdimensionalen und interdisziplinären Ansatz der medizinischen Rehabilitation erforderlich macht. Dabei bezieht sich das gesundheitliche Problem auf die Schädigungen der Körperfunktionen und Körperstrukturen und die Beeinträchtigungen der Aktivitäten unter Berücksichtigung der Kontextfaktoren.

Die **Rehabilitationsfähigkeit** bezieht sich auf die somatische und psychische Verfassung des behinderten oder von Behinderung bedrohten Menschen (z. B. Motivation bzw. Motivierbarkeit und Belastbarkeit) für die Teilnahme an einer geeigneten Rehabilitation.

Für eine ausreichende Rehabilitationsfähigkeit (entsprechend der Definition der Deutschen Rentenversicherung) müssen die Rehabilitandinnen und Rehabilitanden

- frühmobilisiert, insbesondere in der Lage sein, ohne fremde Hilfe zu essen, sich zu waschen und sich in der Einrichtung zu bewegen,
- für effektive rehabilitative Maßnahmen ausreichend belastbar sein,
- motiviert und aufgrund der geistigen Aufnahmefähigkeit und psychischen Verfassung in der Lage sein, aktiv bei der Rehabilitation mitzuarbeiten.

Für Patienten, die noch so starke Einschränkungen haben, dass sie noch nicht an einer ambulanten oder stationären medizinischen Rehabilitation teilnehmen können, stehen als Überbrückung Möglichkeiten wie Frühreha, Kurzzeitpflege oder Traumarehabilitationszentren zur Verfügung. Eine Versorgung zu Hause oder in Pflegeeinrichtungen bis „Rehabilitationsfähigkeit“ erreicht worden ist, sollte vermieden werden, da die Rehabilitation dadurch unnötig verlängert und Rehabilitationspotential ungenutzt bleibt.

Die **Rehabilitationsprognose** ist eine sozialmedizinisch begründete Wahrscheinlichkeitsaussage für den Erfolg der Rehabilitation auf Basis der Erkrankung, des bisherigen Verlaufs, des Kompensationspotentials bzw. der Rückbildungsfähigkeit unter Beachtung und Förderung individueller Ressourcen (Rehabilitationspotential einschl. psychosozialer Faktoren) über die Erreichbarkeit des festgelegten Teilhabezieles durch eine geeignete Rehabilitationsmaßnahme in einem notwendigen Zeitraum.

**Allgemeine Rehabilitationsziele:**

Ziel der medizinischen Rehabilitation ist, die drohenden oder bereits manifesten Beeinträchtigungen der Teilhabe am Arbeitsleben und am Leben in der Gesellschaft abzuwenden, zu beseitigen, zu mindern, ihre Verschlimmerung zu verhüten oder ihre Folgen zu mildern.

**Trägerspezifische Ziele:**

**Gesetzliche Krankenversicherung (SGB V):** z.B. Wiederherstellung der Gesundheit, die Pflegebedürftigkeit vermindern bzw. verhindern.

**Gesetzliche Rentenversicherung (SGB VI):** z.B. die Wiederherstellung bzw. Erhalt der Erwerbsfähigkeit sichern.

**Gesetzliche Unfallversicherung (SGB VII):** z.B. dem Versicherten mit allen geeigneten Mitteln die Teilhabe am Arbeitsleben und am Leben in der Gemeinschaft zu sichern bzw. wieder zu ermöglichen.

**Spezielle Zielsetzungen:**

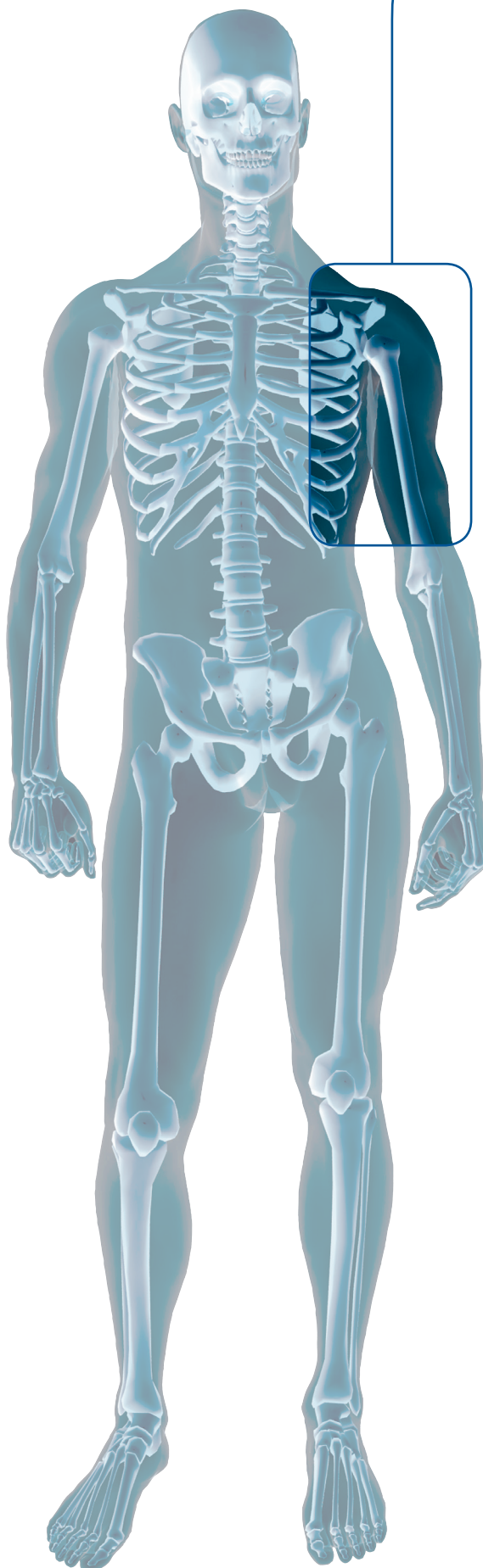
- **Strukturbezogene Therapieziele**, z.B. Abschwellen, Verhinderung von Heilungsstörungen
- **Funktionsbezogene Therapieziele**, z.B. Stabilisierung der Gelenkfunktion, muskulärer Aufbau, Verbesserung der Körperwahrnehmung
- **Aktivitätsbezogene Therapieziele**, z. B. Überkopfarbeiten, Fenster öffnen, Leitersteigen, Mahlzeiten zubereiten, Autofahren
- **Teilhabe-Ziele**, z. B. eigenständige Selbstversorgung, wieder im Verein tätig sein, Sport, Wiedereinstieg ins Berufsleben
- **Psychosoziale Therapieziele**, z.B. Entwicklung realistischer Zukunftsperspektiven, Bahnung der beruflichen Wiedereingliederung, Reflexion der eigenen Ressourcen
- **Edukative Therapieziele**, z.B. Vermittlung von Kenntnissen bezüglich wirbelsäulen- und gelenkschonenden Verhaltens, Einüben von Selbsthilfetechniken



## NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

→ Schulter | Oberarm

Schulter  
Oberarm





## 1.1 → AC-Gelenksprengung, operativ osteosynthetisch

### S43.1

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel Ggf. Armschlinge für 2 Wo.
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 12. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexion und Abduktion bis 90° bis zu 12 Wochen limitiert</li> <li>Rotation im schmerzarmen Bereich</li> <li>Keine Stützbelastung</li> </ul>	Empfehlenswert sind tägliche Therapien Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Steigerung der Armkraft	Muskelaufbautraining		Erweiterte Aktivierung
	12. Wo	Freigabe des AC-Gelenkes	Ggf. Metallentfernung		Nach radiologischer und klinischer Kontrolle
Belastungsstabil	bis 14. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten bis mittelschweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungssteigerung mit langem Hebel</li> <li>Stütztraining</li> </ul>	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	Sportartspezifisches Training		Vorsicht bei schulterbelastenden Sportarten und „über Kopf“-Sportarten
	ab 7. Mo	Sportfähigkeit für azyklische Sportarten und Kontaktsportarten	Sportartspezifisches Training		Wurf- und Ballsportarten

## 1.2 → AC-Gelenkinstabilität, arthroskopisch

### S43.1


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Ggf. anlegen der präoperativen Hilfsmittel SAK für 4 Wochen
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> </ul>	Flexion und Abduktion bis 90° bis zu 8 Wochen limitiert Rotation im schmerzarmen Bereich Keine Stützbelastung	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Vermeidung von Muskeltrophien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining</li> </ul>		Erweiterte Aktivierung
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten bis mittelschweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewegen mit langem Hebel</li> <li>Stütztraining</li> </ul>	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Belastungs- stabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Vorsicht bei schulterbelastenden Sportarten und „über Kopf“-Sportarten
	ab 7. Mo	Sportfähigkeit für azyklische Sportarten und Kontaktsportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Wurf- und Ballsportarten

## 1.3 → AC-Gelenkinstabilität, modifizierter Weaver Dunn M24.21 ODER M25.31




Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Im OP Anlegen eines Gilchristverbandes
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Passives Bewegen der operierten Schulter</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltens-training</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei 90° Abduktion und Flexion ohne weiterlaufende Bewegungen des Schultergürtels im schmerzfreien Bereich 30° Extension und 40° Außenrotation/Innenrotation	Empfehlenswert sind tägliche Therapien Ggf. CPM für die Schulter
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> </ul>	Flexion und Abduktion bis 90° bis zu 8 Wochen limitiert Rotation im schmerzarmen Bereich Keine Stützbelastung	Gilchristverband nachts Armschlinge tagsüber
	bis 6. Wo	Bewegungssteigerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen mit kurzem Hebel</li> <li>Beginn mit Übungen für Trizeps</li> </ul>	Flexion und Abduktion bis 90°, Rotation 40° Bei passiv unterstütztem Arm	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	bis 9. Wo	Belastungssteigerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewegen ohne Limit, unter physiotherapeutischer Aufsicht auch über Kopfhöhe</li> </ul>		Nach klinischer und radiologischer Stellungskontrolle
Belastungsstabil	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten bis mittelschweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stütztraining</li> </ul>	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Vorsicht bei schulterbelastenden Sportarten und „über Kopf“-Sportarten
	ab 7. Mo	Sportfähigkeit für azyklische Sportarten und Kontaktsportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Wurf- und Ballsportarten

# 1.4 → Acromioplastik

## M75.(1,4,5)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen Hand/ Ellenbogen</li> <li>ADL-Training</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Kompressionskräfte auf die Schulter vermeiden Traktion und Rotation erlaubt.	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passives/Aktives Bewegen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Detonisierung</li> <li>CPM Schulter</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>ADL</li> <li>Ausdauertraining</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Überkopfbewegung gezielt trainieren Empfehlenswert sind tägliche Therapien Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainings- stabil	5. Wo bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	Maßnahmen der Wiedereingliederung	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Tätigkeiten mit geringer Schulterbelastung nach 4 Wo. möglich
	7. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	Krafttraining		

## 1.5 → Claviculaschaftfraktur, operativ S42.0(0,1,2,3,9,)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen distal der Schulter</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Reha Maßnahmen
Belastungs- stabil	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90° Rotation im schmerzarmen Bereich Keine Stützbelastung	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	bis 6. Wo 	Zunehmende Beweglichkeit Steigerung der Armkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Steigerung je nach Röntgenbefund
	bis 8. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungssteigerung mit langem Hebel</li> <li>Stütztraining</li> </ul>		Empfehlenswert sind tägliche Therapien Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	Sportartspezifisches Training		Vorsicht bei schulterbelastenden Sportarten!

# 1.6 → Laterale Clavikulafraktur, operativ


## S42.03

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen distal der Schulter</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> </ul>	Flexion und Abduktion Schulter bis 90° Rotation im schmerzarmen Bereich Keine Stützbelastung	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
Belastungsstabil	bis 8. Wo	Zunehmende Beweglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> </ul>	Abduktion bis 90°	Steigerung je nach Röntgenbefund
	bis 12. Wo	Steigerung der Armkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining</li> </ul>		
	12. Wo	Freigabe des Gelenkes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metallentfernung</li> </ul>		Nach klinischer und radiologischer Kontrolle
	bis 14. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>Funktionstraining</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Vorsicht bei Schulterbelastenden Sportarten

## 1.7 → Rotatorenmanschettenrekonstruktion S46.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Skapulakontrolle</li> <li>Passives Bewegen der Schulter</li> <li>Aktives Bewegen distal der Schulter</li> <li>CPM Schulter</li> <li>Pendelübungen in Flexion</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Immobilisation als Schutz in 15-45° Abduktion Frühe passive Bewegungen und CPM-Behandlung der Schulter können angewandt werden. Limit 30° Außenrotation/90° Flexion und Abduktion im schmerzfreien Bereich, keine Adduktion (Vorsicht bei Subscapularis-Refixation!)	Der Schutz vor zu früher aktiver Belastung kann mittels Ruhigstellung in einer Orthese /Armabduktionskissen umgesetzt werden. Hilfsmittel darf zum Essen, Duschen und für die Physiotherapie abgenommen werden.
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>	Kryotherapie in einem Zeitraum von 3 Wochen	Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Zunehmendes physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewegungsbad</li> <li>(Bewegungslimitation beachten!)</li> </ul>	ausschließlich passives Schulter-Übungsprogramm Außenrotation auf 30°, Flexion und Abduktion auf 90° im schmerzfreien Bereich limitiert. Keine Adduktion.	Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege Ggf. geriatrische Frührehabilitation
	bis 6. Wo	Kontrakturenprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Training</li> <li>Ab der 4. Woche Assistives/ Aktives Bewegen schmerzabhängig</li> </ul>	Passive Flexion Limit 90° Passive Abduktion mit anliegender Scapula Limit 90° Passive Außenrotation und Innenrotation mit anliegender Scapula Limit 45°	Empfehlenswert sind tägliche Therapien Abnahme des Hilfsmittels



## 1.7 → Rotatorenmanschettenrekonstruktion S46.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 12. Wo	Endgradige passive Beweglichkeit Aktives Erreichen des vollen möglichen Bewegungsausmaßes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistives/Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>• Ggf. CPM Schulter</li> </ul>	Bewegungsausmaß ohne Limit unter Beachtung des „low level loading“	Phase der Sehnenheilung und des Remodeling
		Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Vollbelastung unter Alltagsbedingung	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und ggf. Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 18. Wo	Freie funktionelle Beweglichkeit im schmerzfreien Bereich Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren (bis schweren Tätigkeiten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Belastung ohne Limit	Ggf. weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Beachtung der beruflichen Anforderungen
	ab 6. Mo	Arbeitsfähigkeit bei schweren Tätigkeiten Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Vorsicht bei schulterbelastenden Sportarten





## 1.8 → Schulterinstabilität, hintere, operativ

### S43.02 ODER M24.21


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Schulterruhigstellungsorthese
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Regelmäßige Kontrolle der Hilfsmittel</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen Hand/ Ellenbogen</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltens-training</li> </ul>		Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Zunehmendes physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passives/Assistive Bewegen</li> <li>Humeruskopfzentrierende PT</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Skapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>ADL-Training</li> <li>CPM Schulter</li> </ul>	Keine Rotation Flexion Limit 90°	Regelmäßige Hilfsmittelkontrolle und Kontrolle des Bewegungsausmaßes Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Belastungsstabil	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90° Innen- und Außenrotation Limit 20°	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 12. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten und Belastungsaufbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Flexion und Abduktion ohne Limit Außen- und Innenrotation Limit 20-0-40	
	bis 16. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig					
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen

# 1.9 → Schulterinstabilität, vordere, operativ

## S43.01 ODER M24.21

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Schulterruhigstellungsorthese
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Regelmäßige Kontrolle der Hilfsmittel</li> <li>Assistives Bewegen der Hand/des Ellenbogens</li> <li>Anleitung zum Eigentaining</li> <li>Eduktion und Verhaltenstraining</li> </ul>		Schulterruhigstellungsorthese Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Reha Maßnahmen
	bis 4. Wo	Zunehmendes physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passives/Assistives Bewegen</li> <li>Humeruskopfzentrierende Physiotherapie</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Skapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>ADL Training</li> <li>CPM Schulter</li> </ul>	Keine Außenrotation/ Extension Flexion Limit 60° Keine Belastung	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Außenrotation Limit 20° Flexion und Abduktion Limit 90°	
	bis 8. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 1.10 → Humeruskopf- und proximale Humerusfraktur, konservativ S42.2(0,1,2,3,4,9)



Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	Unfall- tag bis 3. Wo 	Prävention sekundärer Frakturdislokation	• Anlegen eines ruhigstellenden Verbands	Ruhigstellung in einer der Frakturform angepassten Schulterruhigstellung Schaftdislokation 10-50% nach medial: Proximale Rolle + Schultergelenkorthese zur Immobilisierung Schaftdislokation < 10% nach medial: Schultergelenkorthese zur Immobilisierung Varusabkipfung des Kopffragmentes > 30°: Schulterabduktionsorthese	Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag
		Vermeidung von Komplikationen	• Schmerzreduktion • Kreislaufstabilisierung • Pneumonieprophylaxe	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		Aktivierung	• Anleitung zum eigenständigen aktiven Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke • Haltungsschulung • Statische Muskelarbeit • Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel • Edukation und Verhaltenstraining		
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Bei konservativer Therapie an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
		Vermeidung von Komplikationen	• Anleitung zum eigenständigen aktiven Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke • Haltungsschulung • Statische Muskelarbeit • Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel • Edukation und Verhaltenstraining		
		Stellungskontrolle	• Röntgenkontrolle in der Ruhigstellung z.B. 4., 7., 11. Tag		
		Abschwellende Maßnahmen	• MLD • Kryotherapie		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
		Ggf. Vorbereitung der Entlassung bzw. Organisation der Nachbehandlung/Rehabilitation Entlassmanagement	• ADL-Abklärung • Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln • Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen

# 1.10 → Humeruskopf- und proximale Humerusfraktur, konservativ


## S42.2(0,1,2,3,4,9)

NEU


Schulter  
Oberarm

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	bis 6. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passives/Assistives Bewegen</li> <li>• Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>• Statische Muskularbeit/Zentrierung Oberarmkopf</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• CPM Schulter</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> </ul>	Bewegung Limit 90° für Flexion und Abduktion der Schulter  Ruhigstellung in Schultergelenkorthese zur Immobilisierung (ggf. Orthesenwechsel 3. Wo.)	Tägliche Therapie empfehlenswert
	bis 8. Wo 	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapie-maßnahmen Entwöhnung vom Hilfsmittel ggf. Abklärung Knochendichte und evtl. Einleitung einer Therapie bei Osteoporose
Belastungsstabil	bis 10. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/ ambulante medizinische Rehabilitation
	<b>Trainingsstabil</b> Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig				
	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• Rehanachsorge</li> <li>• ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen


## 1.11 → Humeruskopf- und proximale Humerusfraktur, operativ S42.2(0,1,2,3,4,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen distal der Schulter</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Kontrakturenprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>Statische Muskularbeit/Zentrierung Oberarmkopf</li> <li>CPM Schulter</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90° Rotation im schmerzarmen Bereich	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen


## 1.11 → Humeruskopf-und proximale Humerusfraktur, operativ S42.2(0,1,2,3,4,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung /Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Zunehmende Beweglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>• ADL-Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Entwöhnung vom Hilfsmittel Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Steigerung der Armkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskelaufbautraining</li> </ul>		Ggf. Abklärung Knochendichte, und evtl. Einleitung einer Therapie nach Leitlinie
	bis 8. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainings- stabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Vorsicht bei schulterbelastenden Sportarten

## 1.12 → Humeruskopffraktur, operativ anatomisch endoprothetisch S42.2(0,1,2,3,4,9)


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Postop. Anlegen eines Abduktionskissen in ca. 40° – 60° Abduktion und geringer Innenrotationsstellung für 4 Wochen Vorsicht keine Extensionsstellung!
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Kontrakturenprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>CPM Schulter</li> <li>Statische Muskularbeit/Zentrierung Oberarmkopf</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 60°	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistiv geführtes Bewegen ohne Kissen</li> <li>Aktives, hubfreies Bewegen</li> <li>Ggf. Schlingentisch</li> <li>Statische Muskularbeit zur Zentrierung des Gelenk Kopfes</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung schmerzabhängig Flexion und Abduktion Limit 60° Geführte Außenrotation Limit 20° Innenrotation zunehmend frei	Keine weiterlaufenden Bewegungen des Schultergürtels! Limitierte Bewegungsausmaße für 4 Wochen beibehalten, um knöcherne Einheilung der Tubercula zu ermöglichen Empfehlenswert sind weiterhin tägliche Therapien

## 1.12 → Humeruskopffraktur, operativ anatomisch endoprothetisch S42.2(0,1,2,3,4,9)


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Verbesserung der Beweglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistiv geführtes Bewegen</li> <li>• Koordinationstraining</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90° Außenrotation Limit 30°	Röntgenkontrolle Entfernung Abduktionskissen Anlegen Armschlinge Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 12. Wo	Steigerung zur vollen Beweglichkeit Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen ohne Limit</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Belastungssteigerung mit langem Hebel</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Röntgenkontrolle
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainings- stabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Nach Aktivitätsniveau des Patienten



## 1.13 → Humeruskopffraktur, operativ invers endoprothetisch S42.2(0,1,2,3,4,9), M87.22

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Postop. Anlegen (im OP) eines Abduktionskissen in ca. 40° – 60° Abduktion und geringer Innenrotationsstellung für 4 Wochen Vorsicht keine Lagerung in Extensionsstellung!
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Harverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegungen distal der Schulter frei	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Kontrakturenprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen in alle Richtungen</li> <li>Skapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>CPM Schulter</li> <li>Statische Muskularbeit</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90° Rotation ohne Limit schmerzabhängig	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien Abnahme der Hilfsmittel zur Therapie
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistiv geführtes Bewegen ohne Kissen</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Ggf. Schlingentisch</li> <li>Statische Muskularbeit zur Zentrierung des Gelenkkopfes</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90° Rotation ohne Limit	Keine weiterlaufenden Bewegungen des Schultergürtels! Empfehlenswert sind weiterhin tägliche Therapien

# 1.13 → Humeruskopffraktur, operativ invers endoprothetisch S42.2(0,1,2,3,4,9), M87.22

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Verbesserung der Beweglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> </ul>	Flexion und Abduktion Limit 90°	Röntgenkontrolle Entfernung Abduktionskissen Ambulante/Stationäre medizinische Rehabilitation
	bis 12. Wo	Steigerung zur vollen Beweglichkeit Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Belastungssteigerung mit langem Hebel</li> <li>• Zunehmende Stützbelastung</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Röntgenkontrolle
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>	Schulterbelastende Sportarten sind nicht zu empfehlen	Nach Aktivitätsniveau des Patienten

## 1.14 → Humerusschaftfraktur, operativ

### S42.3

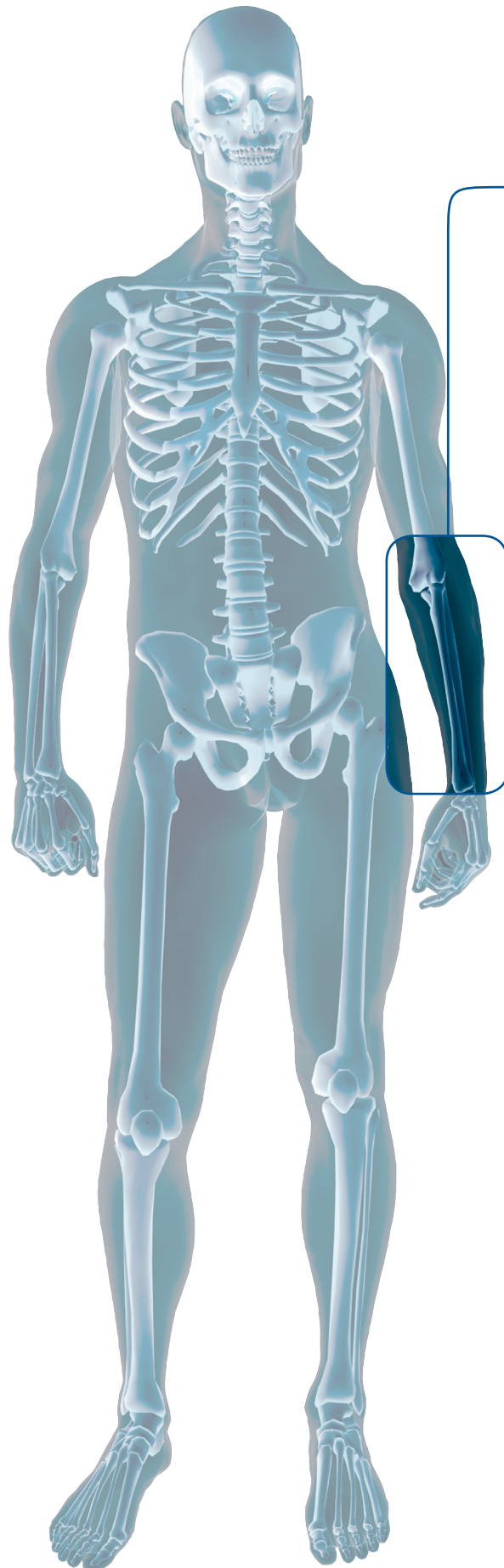
Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen von Schulter- und Ellenbogen</li> <li>Aktives Bewegen Hand/Finger</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Keine Stützbelastung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsware Arm lang Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
Belastungsstabil	bis 4. Wo	Zunehmendes physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen der Schulter</li> <li>Statische und dynamische Muskelarbeit</li> <li>EMS</li> <li>CPM Schulter</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Keine Stützbelastung	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen aller Gelenke in alle Richtungen</li> <li>Koordinationstraining</li> </ul>	Bewegungen ohne Limit	Abtrainieren der Hilfsmittel Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		

# 1.15 → Per- und supracondyläre Humerusfraktur, operativ S42.4(0,1,2,3,4,5,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen des Ellenbogens</li> <li>Aktives Bewegen Schulter/Hand</li> <li>Anleitung zum Eigentaining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>		Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
Belastungsstabil		Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen in Flexion und Extension des Ellenbogens</li> <li>Aktive Pro- und Supination</li> <li>Statische und dynamische Muskularbeit</li> <li>ADL-Training</li> <li>EMS</li> <li>CPM Ellenbogen</li> </ul>	Flexion/Extension des Ellenbogens im schmerzarmen Bereich Pronation und Supination ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien Entwöhnung vom Hilfsmittel
	bis 6. Wo	Zunehmende Beweglichkeit Steigerung der Armkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives/Assistives Bewegen unter Betonung der Extension</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegungen ohne Limit	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 8. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	Sportartspezifisches Training		



## NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN → Ellenbogen | Unterarm





Ellenbogen  
Unterarm

## 2.1 → Distale Bicepssehnenruptur, operativ

### S46.2

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Im OP Oberarmruhigstellung in 60° bis 90° Beugung des Ellenbogens und Supination des Unterarmes
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Bei konservativer Therapie an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen Schulter/Hand</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegung Hand/Schulter ohne Limit Keine Zugbelastung der Bicepssehne am Unterarm	Versorgung mit notwendigen Hilfsmittel ggfs. Kompressionsware Armlang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle in der Ruhigstellung</li> </ul>		
Bewegungs- stabil	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen der Schulter/Hand</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>ADL-Training</li> <li>Statisches Muskeltraining</li> </ul>	Passive Bewegung des Ellenbogens 0-45-140 aus der Ruhigstellung Keine Pronation/Supination	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	5. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen des Ellenbogens</li> </ul>	Flexion und Extension passiv und aktiv im Ellbogen frei gegeben Pronation/Supination frei gegeben	Abnahme der Lagerungs-/Ruhigstellungsmittel
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>EMS</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Belastungs- stabil	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten und Belastungsaufbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	in unterschiedlichen Gelenkwinkeln	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	
Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig					
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Kraftsport für die obere Extremität ab dem 4. Monat

## 2.2 → Radiuskopffraktur, konservativ S52.1(0,1,2,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	Unfall- Tag	Schmerzreduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung</li> <li>Adäquate Schmerztherapie nach Hauseigenem Standard</li> </ul>	Ruhigstellung in 90° Beugstellung des Ellenbogens und Supination des Unterarmes	Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen Schulter/Hand</li> <li>Scapulamobilisation/ Stabilisierung</li> <li>ADL Training</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Ruhigstellung des Ellenbogens in Beugung und Supination	Versorgung mit notwendige Hilfsmittel ggfs. Kompressionsware Arm lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
		Stellungskontrolle	Röntgenkontrolle in der Ruhigstellung z.B. 4., 7., 11. Tag		
Bewegungs- stabil	ab 2. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen des Ellenbogens</li> <li>CPM Ellenbogen</li> </ul>	Passive Bewegung bis zur Schmerzgrenze Keine Kompressions- und Scherkräfte auf den Ellenbogen Kein Krafttraining	Abnahme der Lagerungs-/Ruhigstellungsmittel Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	5. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen des Ellenbogens</li> </ul>	Flexion und Extension passiv und aktiv im Ellbogen frei gegeben Pronation/Supination frei gegeben	Abnahme der Lagerungs-/Ruhigstellungsmittel
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen des Ellenbogens</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Koordinationstraining</li> </ul>	Bewegen ohne Limit	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		 Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Krafttraining nach dem 3. Mon.





## 2.3 → Radiuskopffraktur, operativ

### S52.1(0,1,2,9)



Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Aktives Bewegen der Schulter/Hand</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegung Hand/Schulter ohne Limit Keine Belastung des Unterarmes/Hand, keine Stützbelastung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsware Arm lang Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen der Schulter/Hand</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen des Ellenbogens</li> <li>Scapulamobilisation/-stabilisierung</li> <li>ADL-Training</li> <li>CPM Ellenbogen</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung bis zur Schmerzgrenze in alle Richtungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Beachtung der Kraftübertragung von der Hand zum Oberarm über den Radius
	bis 8. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			

## 2.4 → Olecranonfraktur, operativ




### S52.01

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegung Hand/Schulter ohne Limit Keine Stützbelastung	Empfehlenswert sind tägliche Therapien Versorgung mit erforderlichen Hilfsmittel ggfs. Kompressionsware Arm lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
Belastungsstabil	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen des Ellenbogens</li> <li>CPM Ellenbogen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung bis zur Schmerzgrenze in alle Richtungen Muskelaufbautraining außer Triceps	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	bis 8. Wo 	Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		



## 2.5 → Unterarmschaftfraktur, operativ S52.2(0,1) ODER S52.3(0,1) ODER S52.4

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives Bewegen der Schulter/Ellenbogen/Hand</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Bewegung Schulter ohne Limit Flexion/Extension Ellenbogen ohne Limit Keine Stützbelastung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsware Arm lang Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen Ellenbogen/Handgelenk</li> <li>Aktives Bewegen der Schulter</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>ADL-Training</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>EMS</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung bis zur Schmerzgrenze in alle Richtungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		

## 2.6 → Distale Radiusfraktur, konservativ oder mit K-Draht/Fixateur externe S52.5(0,1,2,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungsstabil	Unfalltag bis 4. Wo	Knochenheilung	• Anleitung zum eigenständigen aktiven Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke		Unterarm-Ruhigstellung Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag Bei Fixateur externe/K-Draht Pinpflege vermitteln
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
		Stellungskontrolle	• Röntgenkontrolle in der Ruhigstellung z.B. 4., 7., 11. Tag		
Belastungsstabil	4. Wo	Kontrolle des knöchernen Durchbaus	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
					
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	• Aktives Bewegen aller Gelenke der oberen Extremität • Abschwellige Maßnahmen • Motorisch-funktionelle Therapie • Muskelaufbautraining • Koordinationstraining • ADL-Training • Edukation	Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit Schmerzadaptiertes Stütztraining	Entfernung der Ruhigstellung oder der K-Drähte oder des Fixateur externe Kompressionshandschuh Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge • Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		Krafttraining nach 3 Monate

## 2.7 → Distale Radiusfraktur ohne Begleitverletzungen, operativ, interne Stabilisierung | S52.5(0,1,2,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Aktives Bewegen Schulter/ Ellenbogen/Finger</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>		Aktivierung auch bei evtl. Abweichung von der funktionellen Nachbehandlung Versorgung mit notwendigen Hilfsmittel ggfs. Kompressionshandschuh
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
Belastungsstabil	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen Handgelenk in Flexion und Extension</li> <li>Aktive Pro- und Supination</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Motorisch-funktionelle Therapie</li> <li>ADL-Training</li> <li>Edukation</li> </ul>	Bewegung Flexion/Extension und Pronation/Supination im schmerzarmen Bereich	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien Kompressionstherapie
	bis 6. Wo 	Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		

## 2.8 → Arthrodesis des Handgelenkes

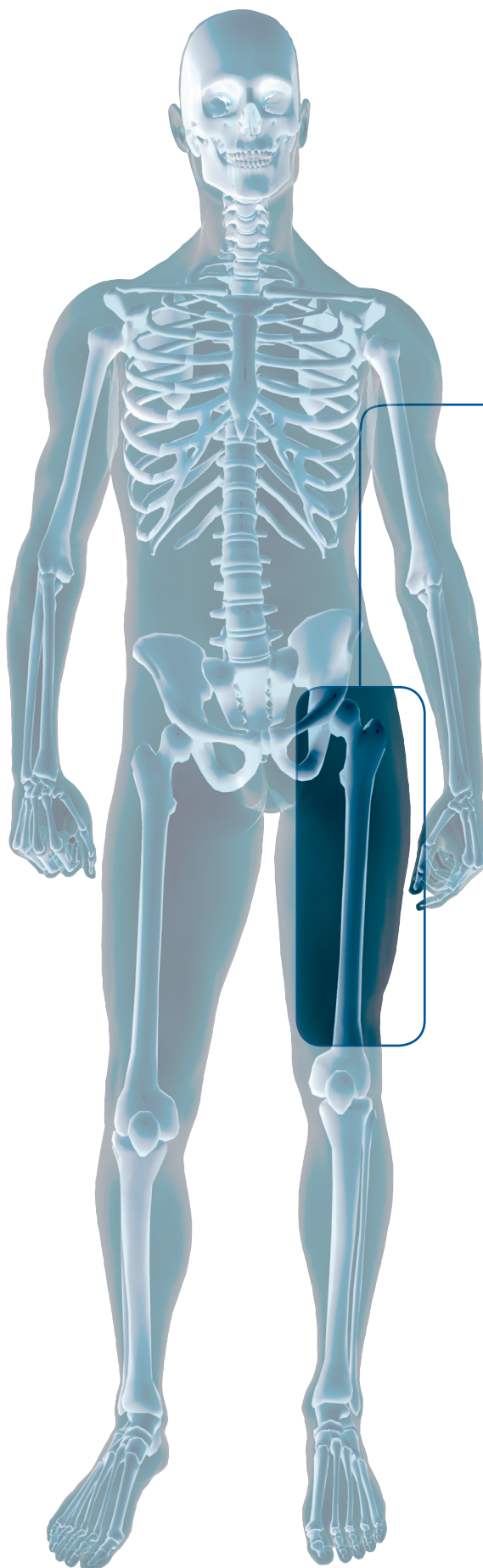
### M19.13

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Unterarm-Ruhigstellung Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Aktives Bewegen Schulter/ Ellenbogen/Finger</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>		Ggfs. Kompressionshandschuh Versorgung mit notwendigen Hilfsmittel
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		Bei Fixateur externe Pinpflege vermitteln
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Aktive Pro- und Supination</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung Pronation/ Supination im schmerzarmen Bereich  Freie Bewegung: Finger, Daumen, Ellenbogen und Schulter	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Kontrolle des knöchernen Durchbaus	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Bewegung ohne Limit Belastung ohne Fremdgewicht Bewegung der anderen Gelenke und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Ggf. Handgelenkorthese
Belastungsstabil	bis 8. Wo	Kontrolle des knöchernen Durchbaus	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 12. Wo	Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> </ul>		
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining Rehasport</li> <li>Rehanachsorge</li> <li>ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
Trainingsstabil	bis 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen Krafttraining nach 4 Mon. Sportarten sind zu diskutieren



## NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN


→ Hüfte | Oberschenkel





Hüfte  
Oberschenkel




### 3.1 → Mediale Schenkelhalsfraktur, operativ osteosynthetisch S 72..0(1,2,3,4,5,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. Die medikamentöse Prophylaxe soll <b>28 - 35 Tage</b> durchgeführt werden.			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Aktives/Assistives Bewegen untere Extremität</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Mobilisierung/Aktivierung Belastungsstabilität der Osteosynthese muss gegeben sein!	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpfhose
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände, ggf. sonographische Wundkontrollen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen



### 3.1 → Mediale Schenkelhalsfraktur, operativ osteosynthetisch S 72..0(1,2,3,4,5,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangschule zur Vollbelastung</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung (z.B. Hüftprotektoren) Ggf. Abklärung Knochendichte und evtl. Einleitung einer Therapie 
	bis 16. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 5. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten im Ausdauerbereich erlaubt		
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen


### 3.2 → Mediale Schenkelhalsfraktur, operativ mit zementierter Duokopfprothese S72.0(1,2,3,4,5,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Präoperativ evt. Extensions- therapie  Postoperativ evt. spezielle Lagerung zur Vermeidung einer Hüft-TEP-Luxation (Schiene, Kissen o.ä.)
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b>  Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestripes (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. Die medikamentöse Prophylaxe soll <b>28 - 35 Tage</b> durchgeführt werden.			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln</li> <li>Aktives/Assistives Bewegen der unteren Extremität</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Vollbelastender Gang im Dreipunktegang  Schmerzadaptierte Bewegung unter Ausschluss der Bewegungen, die eine Luxation auslösen können	Aufklärung über die Vermeidung einer Hüft-TEP-Luxation.  Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpflose
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände, ggf. sonographische Wundkontrollen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Statisches und dynamisches Training</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Oberkörpertraining</li> </ul>	Bewegen im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen



### 3.2 → Mediale Schenkelhalsfraktur, operativ mit zementierter Duokopfprothese S72.0(1,2,3,4,5,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangschule</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzadaptiertes Bewegen ohne Limit unter Ausschluss der Bewegungen, die eine Luxation auslösen können	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung (z.B. Hüftprotektoren) Ggf. Abklärung Knochendichte und evtl. Einleitung einer Therapie 
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		Unter Beachtung des Alters und des Aktivitätsniveaus

### 3.3 → Pertrochantere Oberschenkelfraktur, operativ versorgt S72.1(0,1) ODER S72.2)



Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Präoperativ evt. Extensionstherapie Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. Die medikamentöse Prophylaxe soll <b>28 - 35 Tage</b> durchgeführt werden.			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen der unteren Extremität</li> <li>Anleitung zum Eigentaining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Mobilisierung/Aktivierung Vollbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpfhose Tägliche Therapie empfehlenswert
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen

### 3.3 → Pertrochantere Oberschenkelfraktur, operativ versorgt S72.1(0,1) ODER S72.2)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangschule</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• Bewegungsbad</li> <li>• EMS</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung (z.B. Hüftprotektoren) Ggf. Abklärung Knochendichte und evtl. Einleitung einer Therapie 
	bis 12. Wo	Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>		Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		 Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 5. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zyklische Sportarten im Ausdauerbereich erlaubt</li> </ul>		
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen



### 3.4 → Hüftendoprothese

#### M 16.1-9

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Eventuell spezielle Lagerung zur Vermeidung einer Hüft-TEP-Luxation und Abschwellung (Schiene, Kissen o.ä.)
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestripes (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. Die medikamentöse Prophylaxe soll <b>28 - 35 Tage</b> durchgeführt werden.			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über betroffene Seite</li> <li>Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Statisches und dynamisches Muskeltraining</li> </ul>	Vollbelastender Gang im Dreipunktengang Bewegungsausmaß Extension/Flexion Limit 0-0-90 ohne Rotation/Adduktion	Aufklärung über die Vermeidung einer Hüft-TEP-Luxation. Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpfhoose.
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. sonographische Wundkontrollen</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich unter Ausschluss der Bewegungen, die eine Luxation auslösen können	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Reha Maßnahmen
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung unter Ausschluss der Bewegungen, die eine Luxation auslösen können Entwöhnung der Gehhilfen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung (z.B. Hüftprotektoren) 
	bis 12. Wo	Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zyklische Sportarten im Ausdauerbereich erlaubt</li> </ul>		
	ab 7. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 3.5 → Femurschaftfraktur, operativ mit Marknagel

## S72.3

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Mobilisierung/Aktivierung Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf/-hose Empfehlenswert sind tägliche Therapien
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. AV-Pumpe Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
Belastungsstabil		 Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Reha Maßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung ohne Limit Röntgenkontrolle 20 kg Teilbelastung, dann zügige Belastungssteigerung	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Ggf. Abklärung Knochendichte, und evtl. Einleitung einer Therapie
	bis 12. Wo	 Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Trainingsstabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen





### 3.6 → Femurfraktur distal operativ

#### S72.4 (0,1,2,3,4)




Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Passives/Assistives Bewegen</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Mobilisierung/Aktivierung Teilbelastender Gang im Dreipunktengang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>EMS</li> <li>CPM Knie</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert Lagerung in Flex und Ext des Knies im Wechsel - Ziel 0/0/90 Bei Bedarf Transfertraining
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln z.B. Kompressionsstrümpfe</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung ohne Limit im schmerzarmen Bereich	Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen

### 3.6 → Femurfraktur distal operativ S72.4 (0,1,2,3,4)

NEU

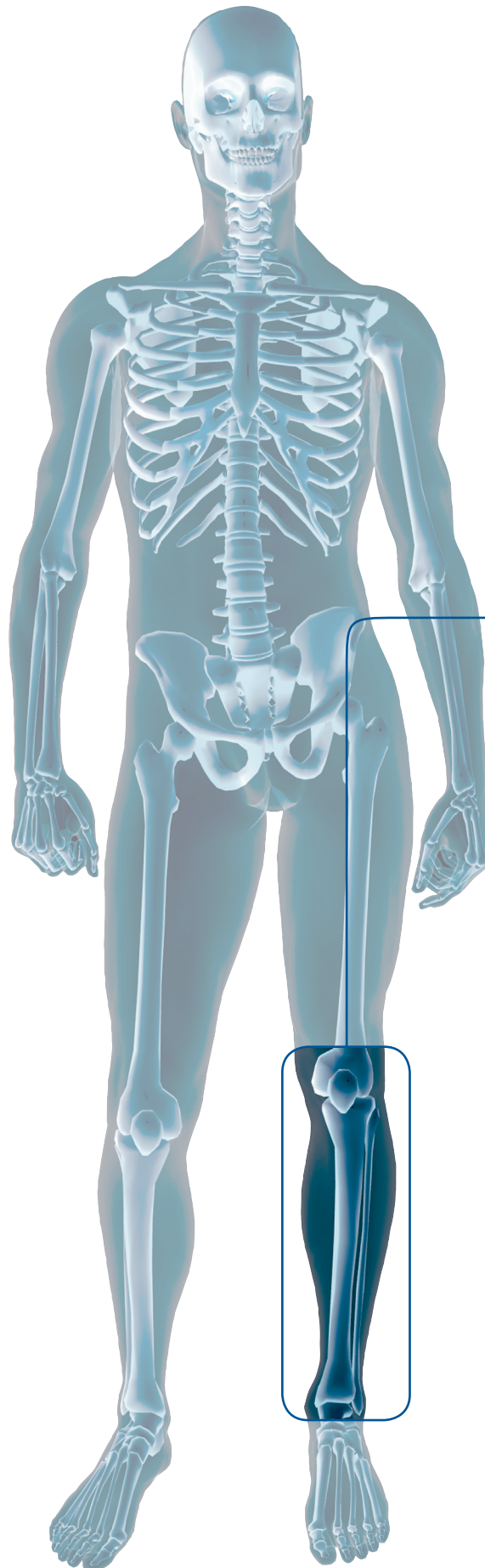
Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 9. Wo 	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>• Ausdauertraining</li> </ul>	Bewegung ohne Limit Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	
	<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>				
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen

### 3.7 → Quadrizepssehnenruptur, operativ S76.1

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung • Orthesenversorgung in o-Stellung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung Teilbelastender Gang im Dreipunktegang mit Orthese in o-Stellung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. AV-Pumpe Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
Belastungs- stabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oberkörpertraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Assistives Bewegen Kniegelenk</li> <li>CPM Knie</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>EMS</li> </ul>	Patellamobilisation Vollbelastung mit Orthese in o-Stellung Bis 3. Wo. Limit o-o-30 Bis 6. Wo. Limit o-o-60 	Empfehlenswert sind tägliche Therapien, insbesondere CPM Überprüfung der Hilfsmittelversorgung
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

### → Knie | Unterschenkel | Oberes Sprunggelenk





Knie • Unterschenkel  
Oberes Sprunggelenk




## 4.1 → Meniskusresektion

### S83.2

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<p><b>Mittleres VTE-Risiko!</b></p> <p>Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen.</p> <p>Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)</p>			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Gangschule</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktengang	Ggf. Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. AV-Pumpe Ggf. Kühlsystem
	2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>CPM Knie</li> <li>Treppensteigen</li> <li>EMS</li> <li>ADL Training</li> </ul>	Teilbelastung mit halben Körpergewicht Vermeidung von Rotationsbewegung im Kniegelenk	
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Vollbelastung Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	ab 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	
Trainingsstabil	ab 8. Wo 	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>zyklische Sportarten</li> </ul>		Sportarten mit geringer Kniebelastung
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>azyklische- und Kontaktsportarten</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen


## 4.2 → Vorderes Kreuzband, operativ

### S83.53

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Anlegen der Orthese
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Gangschule</li> <li>Regelmäßige Kontrolle der Orthese</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktengang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Steigerung der Bewegung im Kniegelenk	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPM Knie</li> <li>Patellamobilisation</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>EMS</li> </ul>	Limit 0-0-90	ACL-Orthese 0-0-90 Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Steigerung der Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule zur Vollbelastung in der Orthese</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Muskelaufbautraining in geschlossener Kette</li> <li>Koordinationstraining</li> </ul>	Limit 0-0-90	
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen

## 4.2 → Vorderes Kreuzband, operativ



### S83.53

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 4. Wo	Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollbelastung in der Orthese</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> </ul>	Limit 0-0-90	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische und dynamische Muskularbeit</li> <li>• Erweiterung des Bewegungsausmaßes</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Ohne Limit	Abtrainieren der Orthese Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	• Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit für azyklische und Kontaktsportarten	• Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen





## 4.3 → Hinteres Kreuzband, operativ

### S83.54

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Anlegen einer PTS-Orthese
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Gangschule</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Ohne Bewegung Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Bewegung im Kniegelenk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passives Bewegen aus der Bauchlage bis 90° Flexion</li> <li>Gangschule bis 20 kg Teilbelastung</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Patellamobilisation</li> <li>EMS</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> </ul>	Ohne aktive Bewegung Kniegelenk	PTS-Orthese Hintere Schublade vermeiden Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen 
	bis 6. Wo	Steigerung der Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule bis halbes Körpergewicht</li> <li>CPM Knie unter Vermeidung der hinteren Schublade</li> </ul>	Ohne aktive Bewegung Kniegelenk	PTS-Orthese


## 4.3 → Hinteres Kreuzband, operativ

### S83.54

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 9. Wo	Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistives/Aktiv Bewegen bis 90° Flexion</li> <li>• Gangschule zur Vollbelastung in der Orthese</li> </ul>	Limit 0-0-90	Wechsel auf PCL-Orthese 0-0-90 für den Tag und PTS-Schiene für die Nacht 
	bis 12. Wo	Erreichen des physiologischen Bewegungsverhaltens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule in der Orthese (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Statische und dynamische Muskularbeit in geschlossener Kette</li> <li>• Bewegungsbild</li> </ul>	Ohne Limit	PCL-Orthese freigestellt auch für nachts Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 16. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätetraining</li> <li>• Ergometertraining</li> <li>• Entwöhnung von der Orthese</li> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Training in offener Kette</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	PCL-Orthese während der Belastung
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	• Sportartspezifisches Training		Für Sportarten mit geringer Kniebelastung
	ab 12. Mo	Sportfähigkeit für azyklische und Kontaktsportarten	• Sportartspezifisches Training		Kampfsportarten

## 4.4 → Meniskusrefixation

### S83.2

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Anlegen der Orthese
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Gangschule</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. AV-Pumpe Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Zunahme des physiologischen Bewegungsverhaltens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>CPM Knie</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>EMS</li> </ul>	Limit o-o-60 20 kg Teilbelastung Vermeidung von Rotationsbewegung im Kniegelenk	Orthese o-o-60
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen

## 4.4 → Meniskusrefixation

### S83.2

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Steigerung der Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Gangschule mit Vollbelastung in der Orthese</li> </ul>	Limit 0-0-60	Orthese 0-0-60 Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	• Sportartspezifisches Training		Sportarten mit geringer Kniebelastung
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit für azyklische- und Kontaktsportarten	• Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 4.5 → Knorpelschaden Knie, mit circumferent umgebender Knorpelschulter, operativ S83.3, M23.99, M24.16

**Vorbemerkungen:** Knorpelregenerative Op an Femur / Tibia / Patella / Trochlea:

- MACT
- Knochenmarkstimulierende Verfahren: Nanofrakturierung, Mikrofrakturierung, Anbohrung
- Einzeitige matrixassoziierte Verfahren

Nachbehandlungskonzept muss bei begleitenden Op's angepasst werden  
(Umstellung / VKB / HKB etc.)

Ca Laborwert / Vitamin D Bestimmung: Soll Wert – Ist Wert x Körpergewicht x 10.000 : 70  
Ergebnis : 20.000 = Tagesbedarf von 20.000 Einheiten , danach 1x /Woche.

Nach der 3. Woche Laborkontrolle

**Antiphlogistika:** sollten wegen möglichen negativen Einfluss auf den Knorpelstoffwechsel so kurz wie möglich gegeben werden.




### Lokalanästhetika und Morphin i.a. postoperativ:

nach Knorpel Eingriffen wird die Gabe wegen möglicher Chondrotoxizität nicht empfohlen.  
Nach heutigem Kenntnisstand besitzt Morphin 0,5% die geringste Chondrotoxizität  
auf humane Chondrocyten in einer Laborumgebung.

**Vitamin D/D<sub>3</sub>:** 2000IE tgl. (internat. Empfehlung 1000IE) wird bei begleitendem Knochenmarködem  
grundsätzlich für mindestens 3 Monate empfohlen (Verbesserung Knochenstoffwechsel und  
Muskelkraft).

### Weitere Therapieoptionen ohne bislang wissenschaftliche Evidenz:

Hyaluronsäureinjektionen i.a. ca 4-6 Wo nach MACT (erhöht in vitro Zellkultur die Knorpelproduk-  
tion), PRP-Produkte (Wachstumshormone können in vitro Knorpelbildung positiv beeinflussen)  
und Chondroitin- Glucosaminsulfat 1500mg tgl. (Inhaltsstoffe der Knorpelmatrix, kein sicherer  
pos. Wiss. Nachweis) werden verwendet. Eine grundsätzliche Empfehlung kann wegen fehlender  
Literaturdaten nicht ausgesprochen werden.

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten Lagerungsothese in 10° Beugung bei femorotibialer Läsion Lagerungsothese in 30° Beugung bei femoropatellarer Läsion	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktengang Bewegung ohne Limit schmerzabhängig	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang schmerzabhängig 
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gangschule</li> <li>CPM Knie</li> <li>EMS</li> </ul>	Schmerzabhängig zur Vollbelastung im 4-Punkte-Gang	Tägliche Therapie empfehlenswert Motorschiene bevorzugt aktiv (Knorpelprogramm) Compliance des Patienten erforderlich Bei Knochenödem (MRT praeop.) ist der Belastungsaufbau verzögert, ggf. Entlastungsothese
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>CPM aktiv</li> <li>Gangschule</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Vollbelastung im 4-Punkte-Gang KG in der geschlossenen Kette Fahrradergometer, wenn 110° Beugung erreicht	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Überprüfung der Hilfsmittel
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Übungen/KG offene kinematische Kette nach der 6. Woche bei Defekten bis 4 cm². Bei Defekten über 4 cm² erst nach 12 Wochen. Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 12. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen MRT Kontrolle generell und vor Aufnahme von Wettkampfsport

## 4.6 → Knorpelschaden Knie, ohne circumferent umgebende Knorpelschulter, operativ S83.3, M23.99, M24.16

**Vorbemerkungen:** Knorpelregenerative Op an Femur / Tibia / Patella / Trochlea:

- MACT
- Knochenmarkstimulierende Verfahren: Nanofrakturierung, Mikrofrakturierung, Anbohrung
- Einzeitige matrixassoziierte Verfahren

Nachbehandlungskonzept muss bei begleitenden Op's angepasst werden  
(Umstellung / VKB / HKB etc.)

Ca Laborwert / Vitamin D Bestimmung: Soll Wert – Ist Wert x Körpergewicht x 10.000 : 70

Ergebnis : 20.000 = Tagesbedarf von 20.000 Einheiten , danach 1x /Woche.

Nach der 3. Woche Laborkontrolle

**Antiphlogistika:** sollten wegen möglichen negativen Einfluss auf den Knorpelstoffwechsel so kurz wie möglich gegeben werden.

### Lokalanästhetika und Morphin i.a. postoperativ:



nach Knorpel Eingriffen wird die Gabe wegen möglicher Chondrotoxizität nicht empfohlen.

Nach heutigem Kenntnisstand besitzt Morphin 0,5% die geringste Chondrotoxizität auf humane Chondrocyten in einer Laborumgebung.

**Vitamin D/D<sub>3</sub>:** 2000IE tgl. (internat. Empfehlung 1000IE) wird bei begleitendem Knochenmarködem grundsätzlich für mindestens 3 Monate empfohlen (Verbesserung Knochenstoffwechsel und Muskelkraft).

### Weitere Therapieoptionen ohne bislang wissenschaftliche Evidenz:

Hyaluronsäureinjektionen i.a. ca 4-6 Wo nach MACT (erhöht in vitro Zellkultur die Knorpelproduktion), PRP-Produkte (Wachstumshormone können in vitro Knorpelbildung positiv beeinflussen) und Chondroitin- Glucosaminsulfat 1500mg tgl. (Inhaltsstoffe der Knorpelmatrix, kein sicherer pos. Wiss. Nachweis) werden verwendet. Eine grundsätzliche Empfehlung kann wegen fehlender Literaturdaten nicht ausgesprochen werden.

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten Lagerungsorthese in 10° Beugung bei femorotibialer Läsion Lagerungsorthese in 30° Beugung bei femoropatellarer Läsion	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die nicht betroffene Seite</li> <li>Passives/Assistives Bewegen</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang Bewegung ohne Limit schmerzabhängig Bei femoropatellaren Defekten max bis 30° Beugung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang Ggf. Entlastungsorthese bei femorotibialen Defekten 
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Gangschule</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>CPM Knie</li> <li>EMS</li> </ul>	Teilbelastung 20 kg bis 6. Wo Bewegung bei femorotibialen Defekten ohne Limit Bewegung bei femoropatellaren Defekten Limit 0-0-30	Tägliche Therapie empfehlenswert Compliance des Patienten erforderlich Ggf. Entlastungsorthese
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>CPM aktiv</li> <li>Gangschule</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Ab der 4. Woche bei femorotibialen Defekt Belastungssteigerung unter Nutzung einer Entlastungsorthese zur Vollbelastung Bewegung bei femoropatellaren Defekten Limit 0-0-60, ab 4. Wo Limit 0-0-90	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen KG in der geschlossenen Kette Überprüfung der Hilfsmittel
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	KG in der geschlossenen Kette Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		 Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit Kraulschwimmen (kein Brustschwimmen) Beinpresse oder Curl's bei femoropatellarem Defekt (nach 3 Monaten)	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 12. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen MRT Kontrolle generell und vor Aufnahme von Wettkampfsport




## 4.7 → Knieendoprothese

### M17.0-9

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen am Kniegelenk sollen neben Basismaßnahmen (z.B. Frühmobilisation, Anleitung zu Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur) eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestümpfe (MTPS) oder intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. <b>Bei elektivem Kniegelenkersatz soll die medikamentöse VTE-Prophylaxe 11 - 14 Tage durchgeführt werden.</b> (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechenden Gehhilfen</li> <li>CPM Knie</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> </ul>	Vollbelastender Gang im Dreipunktengang  Bewegungsausmaß im schmerzarmen Bereich	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang Vorsicht mit Aktivierung bei Schmerzkatheter
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände, ggf. sonographische Wundkontrollen		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Oberkörpertraining</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>EMS</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind Ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig					
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	Zyklische Sportarten erlaubt	Sportarten ohne Scher-, Kompressions- und Stoßkräfte	Sportärztliche Beratung empfohlen



## 4.8 → Patellafraktur, operativ

### S82.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Orthesen-versorgung in o-Stellung im OP
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung Teilbelastender Gang im Dreipunktegang mit Orthese in o-Stellung Vermeidung von Zugbelastung der Patella	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen Kniegelenk</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich Limit o-o-30 Vollbelastung mit Orthese in o-Stellung	Empfehlenswert sind tägliche Therapien
Belastungsstabil		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig.			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		Kniebelastende Sportarten sind für etwa 6 Monate kontraindiziert


## 4.9 → Patellaluxation, operativ

### S83.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<p><b>Mittleres VTE-Risiko!</b></p> <p>Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen.</p> <p>Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)</p>			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung Vollbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Patellaführungsbandage
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen Kniegelenk</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>EMS</li> <li>CPM Knie</li> </ul>	Limit 0-0-60	
Belastungsstabil		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Zunehmende Steigerung der Beweglichkeit im Kniegelenk auf über 90°	Empfehlenswert sind tägliche Therapien Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Kniebelastende Sportarten sind für etwa 6 Monate kontraindiziert


## 4.10 → Patellarsehnenruptur, operativ

### S76.1


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Orthese in o-Stellung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang in Orthese in o – Stellung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatriische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen Kniegelenk</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>EMS</li> <li>CPM Knie</li> <li>Sturzprävention</li> </ul>	Limit o-o-60 Vollbelastung mit Orthese in 0°-Stellung Ab 5. Wo Limit o-o-90	Empfehlenswert sind tägliche Therapien Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Belastungsstabil	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	12. Wo	Entfernung der eingebrachten Implantate zur Freigabe der Sehne  Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 4.11 → Tibiakopffraktur, operativ

### S82.1(1,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktive Bewegung untere Extremität</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Treppensteigen</li> <li>CPM Knie</li> <li>EMS</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich 20 kg Teilbelastung	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen


## 4.11 → Tibiakopffraktur, operativ S82.1(1,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangschule</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Auf regelmäßige Röntgenkontrollen achten	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Überprüfung der Hilfsmittel
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 4.12 → Tibiaachsumstellungsosteotomie, „open wedge“-Technik belastungsstabil M17.0-9

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen am Kniegelenk sollen neben Basismaßnahmen (z.B. Frühmobilisation, Anleitung zu Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur) eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS) oder intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>CPM Knie</li> <li>EMS</li> </ul>	Limit 0-0-60 Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf lang
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen


## 4.12 → Tibiaachsumstellungsosteotomie, „open wedge“-Technik belastungsstabil M17.0-9

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patellamobilisation</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Treppensteigen</li> <li>• Gangschule</li> <li>• Bewegungsbad</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> </ul>	20 kg Teilbelastung Steigerung der Beweglichkeit über 90°	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisationstraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> </ul>	Knieflexion über 120° Steigerung zur Vollbelastung nach Röntgenkontrolle	
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen




## 4.13 → Tibiaschaftfrakturen, operativ

### S82.2 (1,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerz-reduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>CPM Knie</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haltungsschulung</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Patellamobilisation</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>EMS</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen


## 4.13 → Tibiaschaftfrakturen, operativ

### S82.2 (1,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapie-maßnahmen Überprüfung der Hilfsmittel Entwöhnung vom Hilfsmittel
		Kontrolle des knöchernen Durchbaus	• Bei verzögertem Durchbau ggf. Dynamisierung und Entfernung der Verriegelung		
	bis 8. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/ ambulante medizinische Rehabilitation
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainingsstabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• Rehanachsorge</li> <li>• ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen


## 4.14 → Pilon Tibiale Fraktur, operativ

### S82.5




Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerz-reduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Passives/Assistives Bewegen Zehen und Vorfuß</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen Knie und Hüfte</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>CPM Sprunggelenk</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz Versorgung mit immobilisierenden Orthesen/Verbänden Evtl. Nachtlagerungsschiene zur Spitzfußprophylaxe
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. CT		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen USG und OSG</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Ggf. EMS</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung USG und OSG	Tägliche Therapie empfehlenswert Evtl. Lagerungsschiene bis Ende der Wundheilung
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. CT		

## 4.14 → Pilon Tibiale Fraktur, operativ

### S82.5

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzorientierte Bewegung ohne Limit Teilbelastung bis 6. Woche. Dann nach radiologischer Kontrolle aufbelasten bis zur Vollbelastung in US-Fuß-Orthese (z.B. Vakuum-Stützsystem)	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Überprüfung der Hilfsmittel, ggf. Versorgung mit orthopädischen Einlagen, Schuhen, Schuhzurichtungen Unterschenkelkompressionsstrumpf
	bis 12. Wo	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. CT		
		Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/ ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• Rehanachsorge</li> <li>• ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 4.15 → Sprunggelenkfraktur, operativ > auch mit Stellschraube S82.6 ODER S82.8(1,2,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung aus dem Bett Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
Belastungsstabil	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>Ggf. EMS</li> </ul>	20 kg Teilbelastung Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Ggf. Abklärung Knochendichte und evtl. Einleitung einer Therapie bei Osteoporose <b>Bei Stellschraube 6 Wo teilbelastender Gang, danach Entfernung der Schraube</b> 
	bis 8. Wo bis 10. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 10. Wo bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
Trainingsstabil	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 4.16 → OSG-Außenbandruptur, konservativ

### S93.2

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	Unfall- Tag	Schmerzreduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose klinisch sichern</li> <li>• Anlegen einer OSG-Orthese</li> <li>• Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung</li> <li>• Adäquate Schmerztherapie nach hauseigenem Standard</li> </ul>		Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Kontrolle einer ggf. angelegten Ruhigstellung zwingend am 1. Tag
		<p><b>Mittleres VTE-Risiko!</b></p> <p>Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen.</p> <p>Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)</p>			
Bewegungs- stabil	bis 1. Wo	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten des Schwellungszustandes</li> <li>• Bestätigung der Diagnose</li> <li>• Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>• Gangschule</li> <li>• Treppensteigen</li> </ul>	Mit Orthese vollbelastender Gang, ggf. mit Gehstützen	Ggf. Lagerungsschiene nachts Versorgung mit notwendigen Hilfsmittel ggfs. Kompressionsstrumpf kurz
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MLD</li> <li>• Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
Belastungs- stabil	bis 2. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Pronatorentraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> </ul>	Bewegung USG/Chopartgelenk ohne Limit	
	bis 3. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> </ul>		
	bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> <li>• Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>• Funktionstraining</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
Trainings- stabil	ab 9. Wo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginn der sportlichen Betätigung</li> </ul>		Eine protektive Schiene zur Vermeidung der Supination ist sinnvoll



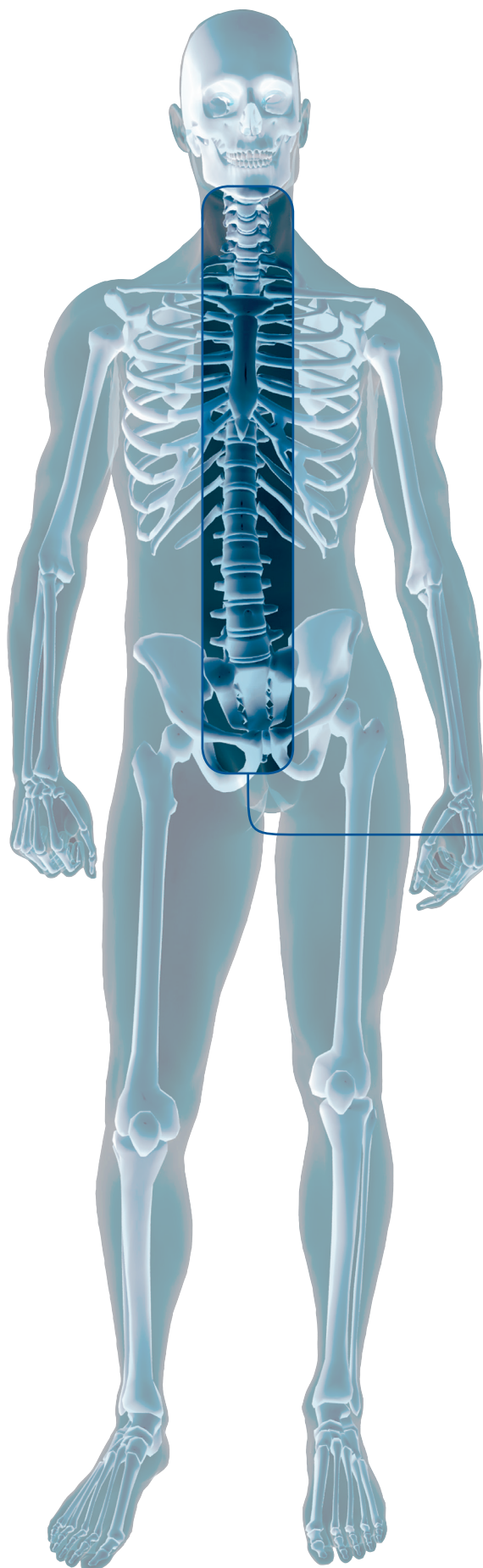
## 4.17 → Arthrodesse des oberen Sprunggelenkes

### S92.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Passives/Assistives Bewegen</li> <li>USG und Chopartgelenk</li> </ul>	Minimal belastender Gang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz Versorgung mit immobilisierenden Orthesen/Verbänden
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/ Aktives Bewegen</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>EMS</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>		Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Kontrolle des knöchernen Durchbaus	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> </ul>		Verordnung von Einlagen, Schuhzurichtung ,ggf. vorübergehend Semi-/orthopädischen Schuhen ambulante / stationäre medizinische Rehabilitation
		Kontrolle des knöchernen Durchbaus	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
Trainingsstabil	bis 12. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten		Vollbelastung in der Orthese/ orthopädischen Schuhen / Zurichtungen	
	bis 16. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Alltagsbelastung in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Alltagsbelastung und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining Rehasport</li> <li>Rehanachsorge</li> <li>ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

→ Wirbelsäule





Wirbelsäule





## 5.1 → HWS-Fraktur, operativ

### S12.0 ODER S12.1 ODER S12.2(1,2,3,4,5)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende Lagerung Cervicalstütze für max. 1 Woche bei dorso-ventraler Versorgung, bei isolierter ventraler Plattenosteosynthese bis 6 Wochen
		Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen sollen unter Abwägung des Blutungsrisikos eine medikamentöse Prophylaxe mit NMH erhalten, ggf. in Kombination mit physikalischen Maßnahmen. Bei hohem Blutungsrisiko (z.B. nach Laminektomie oder bei intraspinalem Hämatom) sollte alternativ zur medikamentösen Prophylaxe eine intermittierende pneumatische Kompression IPK zur Anwendung kommen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anleitung zum En-bloc-Drehen</li> <li>Aufstehen über Seitenlage</li> <li>Atemtherapie</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige und wirbelsäulengerechte Aktivierung aus dem Bett	
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> <li>Ggf. neurologische Kontrolluntersuchung</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere und obere Extremität aus Rückenlage</li> <li>Gangschule</li> <li>Haltungsschule</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie in den ersten Wochen empfehlenswert
Belastungsstabil		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treppensteigen</li> <li>Haltungs- und Rückenschule</li> <li>Stabilisationstraining</li> <li>Kontrolliertes Bewegen der HWS</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung der Extremitäten und nicht betroffener Wirbelsäulenabschnitte	Tägliche Therapie empfehlenswert Überprüfung der Notwendigkeit der Cervicalstütze Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	6. Wo	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen			
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> <li>Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit für Kontaktsportarten	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 5.2 → Frakturen der BWS und LWS, konservativ und operativ (ohne neurologische Ausfälle, keine Sinterungen) S22.0(1,2,3,4,5,6), S22.1 UND S32.0(1,2,3,4,5), S32.7, S32.8\*


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende Lagerung
		Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen sollen unter Abwägung des Blutungsrisikos eine medikamentöse Prophylaxe mit NMH erhalten, ggf. in Kombination mit physikalischen Maßnahmen. Bei hohem Blutungsrisiko (z.B. nach Laminektomie oder bei intraspinalem Hämatom) sollte alternativ zur medikamentösen Prophylaxe eine intermittierende pneumatische Kompression IPK zur Anwendung kommen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anleitung zum En-bloc-Drehen</li> <li>Aufstehen über Seitenlage</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige und wirbelsäulengerechte Aktivierung aus dem Bett Vermeidung tiefsitzender Position, Hockstellung, Rumpfbeuge und Rotationen	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Korsettversorgung kritisch
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> <li>Ggf. neurologische Kontrolluntersuchung</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere und obere Extremität aus Rückenlage</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Atemtherapie</li> <li>Haltungsschulung</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie in den ersten Wochen empfehlenswert
Belastungsstabil		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückenschule</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Entspannungstechniken</li> <li>ADL-Training</li> <li>Bewegungsbad</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Muskelaufbautraining</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung nicht betroffener Körperabschnitte ohne Limit	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Ggf. Abklärung Knochendichte, und evtl. Einleitung einer Therapie bei Osteoporose 
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit für Kontaktsportarten	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 5.3 → Kyphoplastie bei osteoporotischer Sinterung/Wirbelkörperfraktur M80.– (OSTEOPOROTISCHE FRAKTUR)

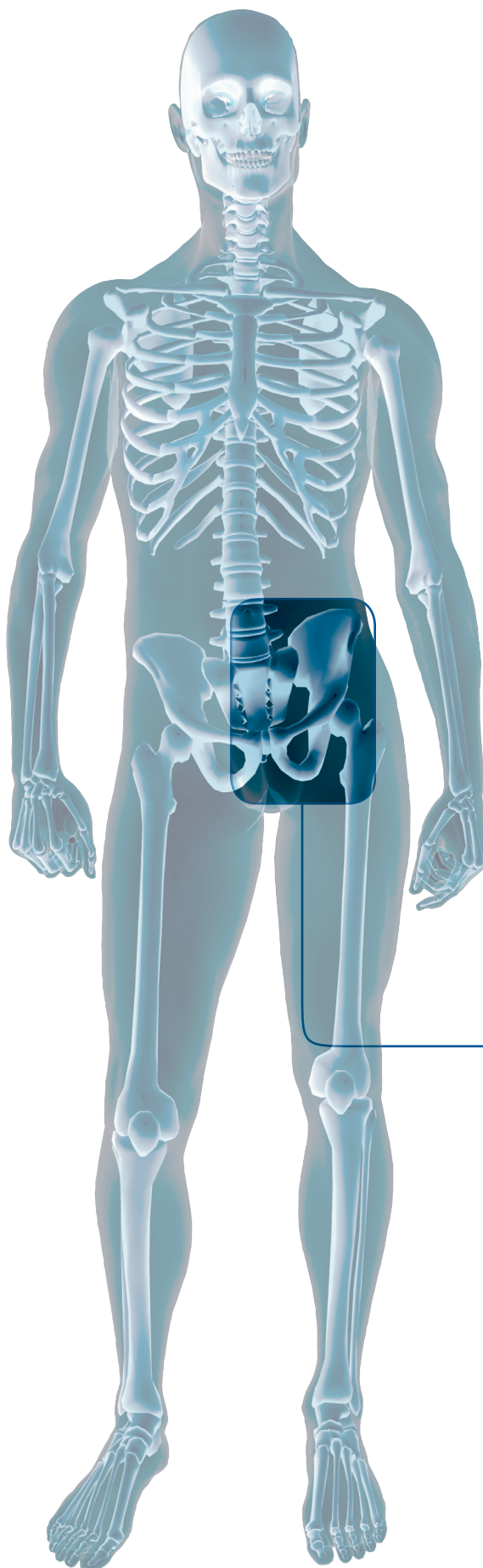
Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP- Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen sollen unter Abwägung des Blutungsrisikos eine medikamentöse Prophylaxe mit NMH erhalten, ggf. in Kombination mit physikalischen Maßnahmen. Bei hohem Blutungsrisiko (z.B. nach Laminektomie oder bei intraspinalem Hämatom) sollte alternativ zur medikamentösen Prophylaxe eine intermittierende pneumatische Kompression IPK zur Anwendung kommen.			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>Kryotherapie</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Vollbelastung ggf. mit Hilfsmitteln zur Sturzprophylaxe	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln z.B. stabilisierende und mobilisierende Orthesen/Bandagen Zur Mobilisierung z.B. Gehwagen, Rollator, Gehstützen
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	• Verbandswechsel		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert Ggf. geriatrische Mitbehandlung
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre (geriatrische) Rehamaßnahmen

## 5.3 → Kyphoplastie bei osteoporotischer Sinterung/Wirbelkörperfraktur M80.– (OSTEOPOROTISCHE FRAKTUR)

NEU


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 6. Wo 	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Stationäre/ ambulante medizinische Rehabilitation Abklärung der Knochendichte und Einleitung einer Therapie bei Osteoporose
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>• Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• Rehanachsorge</li> </ul>		
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit			Nur nach sportärztlicher Beratung empfohlen







## 6.1 → Acetabulumfraktur, operativ

### S32.4

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. <b>Die medikamentöse Prophylaxe soll 28 - 35 Tage durchgeführt werden.</b>			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung aus dem Bett Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpfhose Keine Lagerung auf der betroffenen Seite
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen und sonographische Wundkontrollen 4./7./11. Tag		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen untere Extremität mit kurzem Hebel</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Oberkörpertraining</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert Kompressionsbelastung der Hüfte vermeiden
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen

## 6.1 → Acetabulumfraktur, operativ



### S32.4

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	20 kg Teilbelastung Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit	Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	6. Wo	Kontrolle der knöchernen Heilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul> 		
	bis 12. Wo	Belastungssteigerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangschule</li> <li>• Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation und weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	bis 16. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		<p>Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden</p> <p>Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen</p> <p>Vermeidung von Pflegebedürftigkeit</p> <p>Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig</p>			
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit für azyklische Sportarten und Kontaktsportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen






## 6.2 → Beckenfraktur, stabil, konservativ

### S32.1 ODER S32.3 ODER S32.5 ODER S32.8(1,2,3,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs-stabil	Ab Unfalltag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. <b>Die medikamentöse Prophylaxe soll 28 - 35 Tage durchgeführt werden.</b>			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentaining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung aus dem Bett Teilbelastender Gang im Dreipunktengang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln (z.B. Beckenkompressions-bandage) ggfs. Kompressionsstrumpfsohle
	bis 3. Tag	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Gangschule</li> <li>Oberkörpertraining</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert
Belastungs-stabil	bis 2. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treppensteigen</li> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzadaptierte Belastungssteigerung zur Vollbelastung Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit	Beratung über häusliche Hilfsmittel Ggf. Röntgenkontrolle
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen
	bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>Ausdauertraining</li> </ul>	Vollbelastung ohne Hilfsmittel Bewegung ohne Limit	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation Überprüfung der Hilfsmittelversorgung Ggf. Abklärung Knochendichte und evtl. Einleitung einer Therapie bei Osteoporose
	bis 8. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings-stabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Sportärztliche Beratung empfohlen	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten ohne Stoßbelastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit für azyklische Sportarten und Kontaktsportarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 6.3 → Beckenfraktur, operativ

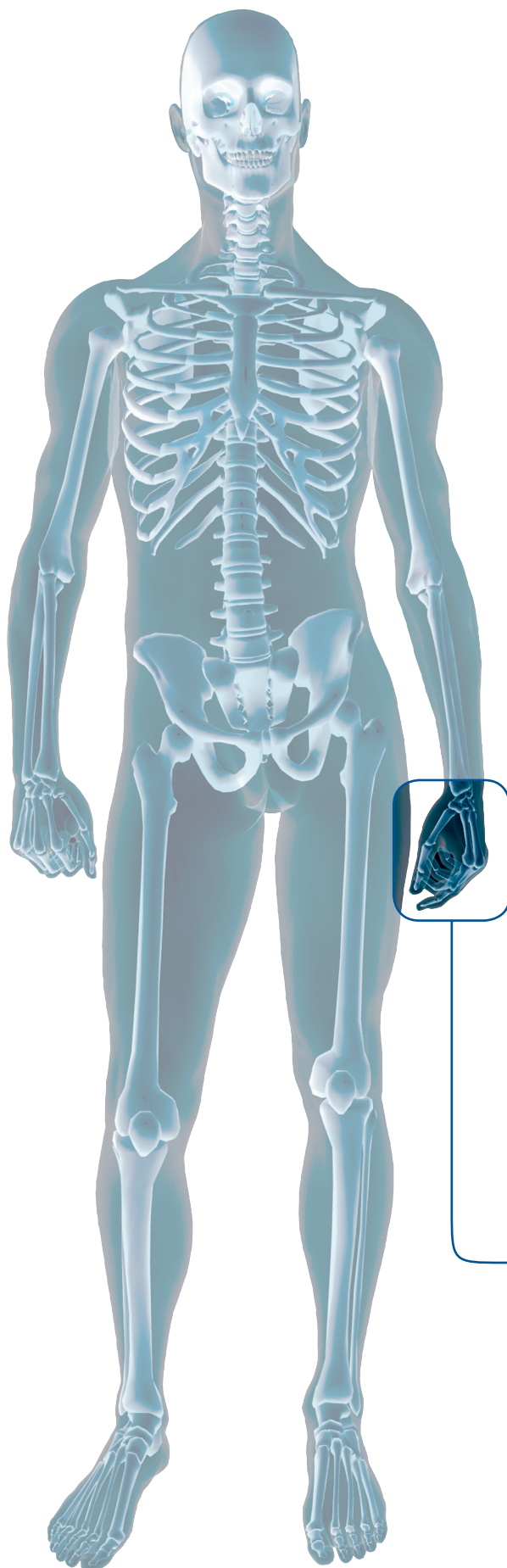
### S32.1 ODER S32.3 ODER S32.5 ODER S32.8(1,2,3,9)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Hohes VTE-Risiko!</b> Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden. <b>Die medikamentöse Prophylaxe soll 28 - 35 Tage durchgeführt werden.</b>			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung aus dem Bett Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpfhose
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Oberkörpertraining</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Tägliche Therapie empfehlenswert
Belastungsstabil		 Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muskelaufbautraining</li> <li>Ausdauertraining</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> <li>ADL-Training</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	6. Wo	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen 		
	bis 12. Wo	 Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>Intensiviertes Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation und weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 5. Mo	Sportfähigkeit für zyklische Sportarten	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit für azyklische Sportarten	Sportartspezifisches Training		Sportärztliche Beratung empfohlen



## NACHBEHANDLUNGSEMPFEHLUNGEN


→ Hand





Hand

## 7.1 → Fingerfraktur, konservativ

### S62.5(0,1) ODER S62.6(0,1,2,3) ODER S62.7


Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	bis 3. Wo	Knochenbruchheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhigstellung des betroffenen Fingers</li> <li>• Aktives Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke</li> <li>• Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>• Anleitung zum Eigentaining</li> </ul>	Ruhigstellung	Ruhigstellung in Intrinsic-plus-Stellung Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag Regelmäßige Röntgenkontrollen, z.B. 4., 7. und 11. Tag
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Bei konservativer Therapie an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
Belastungs- stabil	4. Wo	Kontrolle des knöchernen Durchbaus	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• ADL-Training</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen, insbes. Ergotherapie Kompressionshandschuh Mitnehmerschlaufe
Trainings- stabil	bis 8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie	Bewegung und Belastung ohne Limit	
	ab 3. Wo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		

## 7.2 → Fingerfraktur, operativ S62.5(0,1) ODER S62.6(0,1,2,3) ODER S62.7

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Lagerungsschiene in intrinsic-plus-Stellung
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen von Schulter/Ellenbogen/Hand</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen der Finger aus der Schiene heraus</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentaining</li> </ul>	Bewegung ohne Limit im schmerzarmen Bereich	
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> </ul>		
	bis 3. Tag 	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen der Finger</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen, insbes. Ergotherapie Entwöhnen der Ruhigstellung Kompressionshandschuh
Trainings- stabil	bis 6. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Koordinationstraining</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Schwerpunkt Ergotherapie
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	bis 8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		

## 7.3 → Mittelhandfraktur, konservativ

### S62.2(0,1,2,3,4) ODER S62.3(0,1,2,3,4) ODER S62.4

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	bis 3. Wo	Knochenbruchheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhigstellung</li> <li>• Aktives Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke</li> <li>• Edukation und Verhaltens-training</li> <li>• Anleitung zum Eigentaining</li> </ul>	Ruhigstellung	Ruhigstellung in Intrinsic-plus-Stellung Zwingend Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag Regelmäßige Röntgenkontrollen, z.B. 4-7-11. Tag
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Bei konservativer Therapie an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
Belastungs- stabil	4. Wo	Kontrolle des knöchernen Durchbaus	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• ADL-Training</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen, insbes. Ergotherapie Kompressionshandschuh
Trainings- stabil	bis 8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie	Bewegung und Belastung ohne Limit	
	ab 3. Wo	Sportfähigkeit	• Sportartspezifisches Training		

## 7.4 → Mittelhandfraktur, operativ



### S62.2(0,1,2,3,4) ODER S62.3(0,1,2,3,4) ODER S62.4

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen von Schulter/Ellenbogen/Hand</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen der Finger aus der Schiene heraus</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Bewegung ohne Limit im schmerzarmen Bereich	
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehamaßnahmen
	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen der Finger</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen, insbes. Ergotherapie Entwöhnen der Ruhigstellung Kompressionshandschuh
	bis 6. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Koordinationstraining</li> </ul>	Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Schwerpunkt Ergotherapie
Trainingsstabil		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
	8. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	
	ab 3. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		



## 7.5 → Scaphoidfraktur, konservativ

### S62.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungsstabil	bis 6. Wo	Knochenbruchheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruhigstellung des betroffenen Handgelenkes</li> <li>• Aktives Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke</li> <li>• Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>• Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Ruhigstellung	Unterarmruhigstellung ohne Daumeneinsschluss Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Bei konservativer Therapie an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	6. Wo 	Kontrolle des knöchernen Durchbaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Frakturheilung: Feinschicht-CT in scaphoidparalleler Ausrichtung, wenn auf 3 aufeinanderfolgenden Schichten ein Durchbau zu erkennen ist, gilt die Fraktur als verheilt.</li> <li>• Falls nicht, bleibt die Ruhigstellung für weitere 3 Wochen, dann erneut CT.</li> <li>• Falls wiederum kein Durchbau zu erkennen ist, muss eine operative Revision besprochen werden.</li> </ul>		
Belastungsstabil	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• ADL-Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit im schmerzarmen Bereich	<b>Je nach Befund der Bildgebung kann sich diese Phase um 3 Wo verschieben</b>  Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen, insbes. Ergotherapie Kompressionshandschuh
		Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>		Schwerpunkt Ergotherapie und MTT
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 7.6 → Scaphoidfraktur, operativ

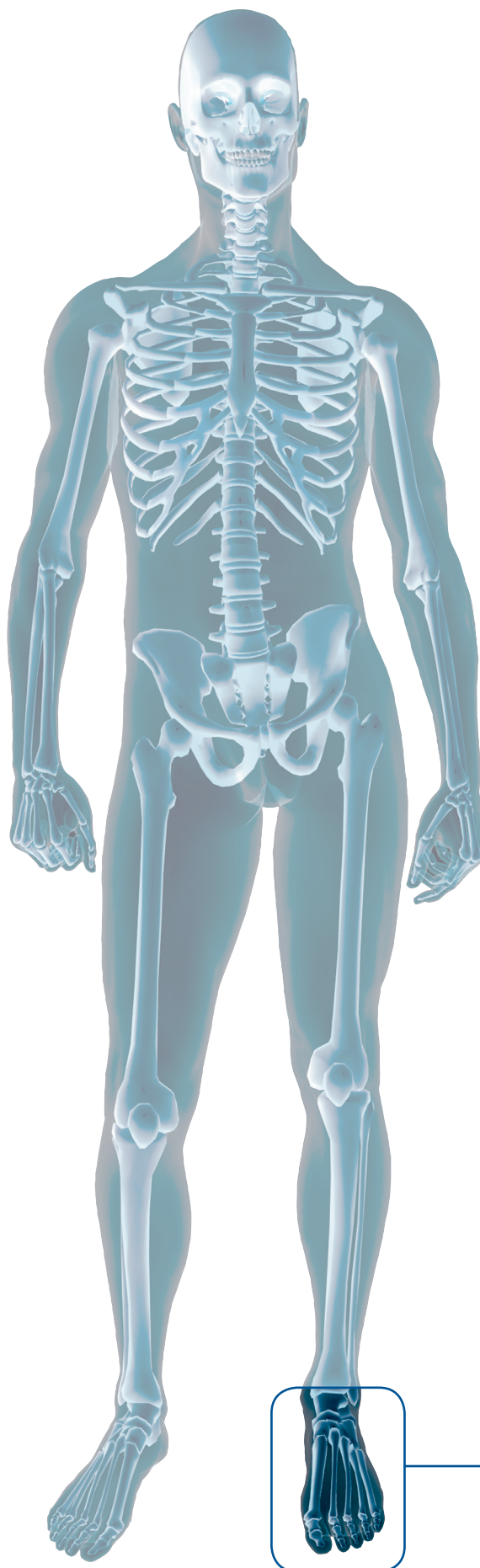
### S62.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der oberen Extremität sollte in der Regel keine (über die Basismaßnahmen hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Aktives Bewegen von Schulter/Ellenbogen/Finger</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentaining</li> </ul>	Bewegung ohne Limit im schmerzarmen Bereich Keine Belastung des Unterarmes/Hand, keine Stützbelastung	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Kompressionshandschuh
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
Belastungsstabil	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Entwöhnung der Ruhigstellung Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
	6. Wo	Kontrolle des knöchernen Durchbaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle der Frakturheilung: Feinschicht-CT in scaphoidparalleler Ausrichtung, wenn auf 3 aufeinanderfolgenden Schichten ein Durchbau zu erkennen ist, gilt die Fraktur als verheilt.</li> <li>Falls nicht, bleibt die Teilbelastung für weitere 3 Wochen, dann erneut CT.</li> <li>Falls wiederum kein Durchbau zu erkennen ist, muss eine operative Revision besprochen werden.</li> </ul>		
	bis 10. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinationstraining</li> <li>Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>Ausdauertraining</li> </ul>	Stützbelastung erlaubt Bewegung und Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Je nach Befund der Bildgebung kann sich diese Phase um 3 Wo verschieben Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 7.7 → Skidaumen operativ

### S63.61

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> </ul>	Aktivierung nach individuellen Möglichkeiten Ruhigstellung Daumengrundgelenk und Daumensattelgelenk	Schmerz-reduzierende und abschwellende Lagerung Versorgung mit OP-Schiene
		<b>Niedriges VTE-Risiko!</b> Nach Operationen an der <b>oberen</b> Extremität sollte in der Regel <b>keine</b> (über die <b>Basismaßnahmen</b> hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen (nach Leitlinie).			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen von Schulter/Ellenbogen/Hand/Finger</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Bewegung im schmerzarmen Bereich	Versorgung mit Cast/Orthese unter Aussparung des Handgelenkes und des Daumengelenkes
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kryotherapie</li> </ul>		
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen nur nach Osteosynthese oder Nahtanker</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen von Schulter/Ellenbogen/Hand/Finger</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen des Daumenendgelenkes</li> </ul>	Ruhigstellung Daumengrundgelenk und Daumensattelgelenk	Ruhigstellung im Skidaumen Cast/Orthese
	bis 6. Wo	Stabile Bandheilung Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Handbäder im lauwarmen Wasser</li> <li>ADL-Training</li> <li>Narbenbehandlung und Narbenpflege</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen Daumengrundgelenk und Daumensattelgelenk</li> </ul>	Belastung der Hand mit Schiene möglich	Nach Fädenzug Ruhigstellung in einer abnehmbaren Schiene möglich Mobilisation Daumengrundgelenk und Daumensattelgelenk erst nach 5 Wochen Cave: CRPS
Belastungsstabil	bis 8. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten bis mittelschweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Koordinationstraining</li> <li>Sensibilitätstraining</li> <li><b>Motorisch funktionelles Training</b></li> </ul>	Bewegung ohne Limit	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen nach Entfernen der Ruhigstellung mit Schwerpunkt Ergotherapie
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 12. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung in der 12. Woche	
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen



## 8.1 → Achillessehnenruptur, konservative Therapie

### S86.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Lagerungs- stabil	Unfall- tag bis 1. Wo	Weichteilheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anleitung zum eigenständigen aktiven Bewegen der nicht ruhiggestellten Gelenke</li> </ul>	Ruhigstellung in PlantarFlexion von mindestens 20°	Ruhigstellung in Orthese/Cast Zwingende Kontrolle der Ruhigstellung am 1. Tag
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
		Sehnenkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Sonographiekontrolle der Achillessehne, Bei keiner sicheren Adaptation der Sehnenenden ist eine OP-Indikation zu überprüfen</li> <li>Die Sonographiekontrolle sollte regelmäßig erfolgen.</li> </ul>		
		Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen über die betroffene Seite</li> <li>Gangschule</li> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Haltungsschulung</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Minimal belastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln Schuhhöhenausgleich der Gegenseite
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. Kühlsystem
	bis 6. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>EMS</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Vollbelastung in Unterschenkel-Fuß-Orthese erlaubt	



# 8.1 → Achillessehnenruptur, konservative Therapie


## S86.0

NEU

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 9. Wo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistives/Aktives Bewegen OSG</li> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> </ul>	Ruhigstellung in PlantarFlexion von mindestens 10° Teilbelastender Gang im Dreipunktengang	Tägliche Therapie empfehlenswert Nachjustieren des Schuhhöhenausgleichs
	bis 12. Wo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen OSG</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung ohne Orthese OSG in 0°	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Absatzerhöhung an konfektionierten Schuhwerk beidseits
	bis 16. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Sonographiebefunden Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 9. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 8.2 → Achillessehnenruptur, operativ

### S86.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung Im OP Ruhigstellung in Spitzfuß
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung Erhalten der Kraft und Beweglichkeit von Knie und Hüftgelenk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivierung mit entsprechenden Hilfsmittel</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen nicht betroffener Gelenke</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung aus dem Bett Teilbelastender Gang im Dreipunktengang in der Orthese	Anpassen eines Kompressions-unterschenkelstrumpfes Kl. 2 mit Anziehhilfe Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz / lang Anpassen einer Orthese mit 20° Keileinlage Statischer Ausgleich der Gegenseite
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	Verbandswechsel		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehabmaßnahmen
	bis 4. Wo 	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Heben und Senken des Fußes ohne Last</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Muskelaufbautraining (außer Wadenmuskulatur)</li> <li>EMS</li> <li>Gleichgewichtstraining</li> </ul>	Vollbelastung mit Orthese	Regelmäßige 14tägige sonographische Kontrolle des OP-Ergebnisses Minimierung der Spitzfußstellung auf max. 15°

## 8.2 → Achillessehnenruptur, operativ


### S86.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 6. Wo	Erreichen des physiologischen Bewegungsverhaltens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinationsschulung</li> <li>• Muskelaufbautraining in geschlossener Kette</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Vollbelastung mit Orthese	Orthese mit 5° Keileinlage  oder  Orthese mit 10-0-10 Bewegungsmöglichkeit ab der 6. Woche
	bis 12. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> <li>• Ausdauertraining</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Ggfs. Absatzerhöhung an konfektioniertem Schuhwerk beidseits
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit vom klinischen und sonografischen Befund Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 7. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen




## 8.3 → Talus Fraktur, operativ

### S92.1

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerz-reduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Passives/Assistives Bewegen Zehen und Vorfuß</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen Knie und Hüfte</li> <li>Aktives Bewegen</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>CPM Sprunggelenk</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz Versorgung mit immobilisierenden Orthesen/Verbänden Evtl. Nachtlagerungsschiene zur Spitzfußprophylaxe
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. CT		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>USG und OSG</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>Ggf. EMS</li> <li>ADL-Training</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung USG und OSG	Tägliche Therapie empfehlenswert Gipsschiene evtl. bis Ende der Wundheilung hilfreich
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen
	bis 8. Wo	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. CT		



## 8.3 → Talus Fraktur, operativ

### S92.1

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 10. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Schmerzadaptierte Bewegung ohne Limit Teilbelastender Gang im Dreipunktengang bis 8. Woche. Dann nach radiologischer Kontrolle aufbelasten bis zur Vollbelastung in immobilisierender US-Fuß-Orthese (z.B. durch Vakuum-Stützsystem)	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen Überprüfung der Hilfsmittel, ggf. Versorgung mit orthopädischen Einlagen, Schuhen, Schuhzurichtungen
	bis 12. Wo	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen, ggf. CT</li> </ul>		
		Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen Ablegen der Orthese, wenn Vollbelastung erreicht	Stationäre/ ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Vollbelastung unter Alltagsbedingungen Bewegung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 8. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen



## 8.4 → Fersenbeinfraktur, operativ

### S92.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Entlastender Gang im Dreipunktegang Bewegung OSG und Pronation/Supination Chopartgelenk im schmerzarmen Bereich	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen (im 4 Wochenrhythmus)		
	bis 1. Wo	Hilfsmitteloptimierung	Fersenentlastungsorthese anpassen	Mit Orthese Vollbelastung der betroffenen Extremität	Hilfsmittelverordnung FEO 
		Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>EMS</li> <li>Motorisch funktionelles Training</li> </ul>	Bewegung ohne Limit OSG Schmerzadaptierte Bewegung USG	Kurzzeitpflege geriatrische Frührehabilitation
	bis 2. Wo 	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre Rehammaßnahmen

## 8.4 → Fersenbeinfraktur, operativ

### S92.0

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 4. Wo	Vollbelastung unter Entlastung des Fersenbeins	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsbild</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> </ul>	Adaptierte Belastungssteigerung zur Vollbelastung unter Nutzung der Orthese mit Unterarmgehstützen	Ggfs. ohne Gehstützen Verordnung von Unterschenkel-Kompressionsstrümpfen
	bis 10. Wo 	Vollbelastung mit Belastungssteigerung bis zur Vollbelastung des Fersenbeins	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> </ul>	Vollbelastung unter Nutzung der Orthese ohne Unterarmgehstützen	1. Druckaufbaupolster 6. Woche 2. Druckaufbaupolster 8. Woche 3. Druckaufbaupolster 10. Woche Verordnung von Einlagen, Semi-/orthopädischen Schuhen
	bis 12. Wo	Vollbelastung ohne Orthese			Hilfsmittelauslieferung (Schuhe/Einlagen) Ggf. Stationäre/Ambulante medizinische Rehabilitation
	bis 16. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>• Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azyklische Sportarten erlaubt</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 8.5 → Mittelfußfraktur, operativ > für Zehen 1 und 5 sowie 2 bis 4


### S92.3

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungs- stabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung Erhalten der Kraft und Beweglichkeit von Knie und Hüftgelenk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivierung mit entsprechendem Hilfsmittel</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen nicht betroffener Gelenke</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Schmerzabhängige Aktivierung Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz  Teilbelastung: Zehe 1 und 5 für 5 Wochen und Zehe 2-4 für 3 Wochen
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen




## 8.5 → Mittelfußfraktur, operativ > für Zehen 1 und 5 sowie 2 bis 4

### S92.3



Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung/Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 4/6. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten Belastungssteigerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives Bewegen untere Extremität</li> <li>• Gangschule</li> <li>• Treppensteigen</li> <li>• Mobilisation OSG/USG/Fußwurzel/Mittelfuß und Zehen</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• ADL-Training</li> <li>• Sturzprävention</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Bewegung ohne Limit 20kg Teilbelastung Zehe 1 und 5 für 5 Wochen und Zehe 2-4 für 3 Wochen	Versorgung mit Fußweichbettungseinlagen Ggf. Schuhsohlenzurichtung
	bis 8/10. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparcours,...)</li> <li>• Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungent	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 10./ Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining, Rehasport, Rehanachsorge</li> <li>• Ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Vollbelastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 5. Mo	Sportfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. sportartspezifisches Training</li> </ul>		Sportärztliche Beratung empfohlen

## 8.6 → Arthrodese des unteren Sprunggelenkes

## M19.17

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerzreduzierende und abschwellende Lagerung
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Passives/Assistives Bewegen OSG und Chopartgelenk</li> </ul>	Minimal belastender Gang	Versorgung mit erforderlichen Hilfsmitteln ggfs. Kompressionsstrumpf kurz Versorgung mit immobilisierenden Orthesen/Verbänden
		Abschwellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> <li>Kryotherapie</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistives/ Aktives Bewegen</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Statische Muskelarbeit</li> <li>EMS</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang Bewegung OSG ohne Limit	
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen


## 8.6 → Arthrodesen des unteren Sprunggelenkes

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungsstabil	bis 4. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten Belastungssteigerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorisch funktionelles Training</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>		Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Kontrolle des knöchernen Durchbaus	Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> </ul>		Verordnung von Einlagen, Schuhzurichtung ,ggf. vorübergehend Semi-/ orthopädischen Schuhen  ambulante / stationäre medizinische Rehabilitation
		Kontrolle des knöchernen Durchbaus	• Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen		
	bis 12. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten		Vollbelastung in der Orthese/ orthopädischen Schuhen / Zurichtungen	
	bis 16. Wo	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks,...)</li> <li>• Intensiviertes Krafttraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Weitere notwendige ambulante Therapiemaßnahmen
		Übergang zur Alltagsbelastung in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Alltagsbelastung und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainingsstabil	bis 20. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• Rehanachsorge</li> <li>• ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>		Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen





## 8.7 → Fußwurzelluxationsfraktur, operativ

### S92.2 (0,1,2,3,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Bewegungsstabil	OP-Tag	Vermeidung von Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzreduktion</li> <li>Kreislaufstabilisierung</li> <li>Pneumonieprophylaxe</li> <li>Dekubitusprophylaxe</li> </ul>	Aktivierung aus dem Bett nach individuellen Möglichkeiten	Schmerz-reduzierende und abschwellende Lagerung Ggf. Anlegen der präoperativen Hilfsmittel oder intraoperativ angelegter Ruhigstellungen
		<b>Mittleres VTE-Risiko!</b> Patienten mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen. Die medikamentöse Prophylaxe sollte <b>bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk</b> durchgeführt werden. (nach Leitlinie)			
	ab 1. Tag	Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstehen mit Gehhilfen</li> <li>Passives/Assistives Bewegen Zehen</li> <li>Assistives/Aktives Bewegen USG, OSG</li> <li>Aktives Bewegen Knie und Hüfte</li> <li>Statische Muskularbeit</li> <li>Edukation und Verhaltenstraining</li> <li>Anleitung zum Eigentraining</li> </ul>	Teilbelastender Gang im Dreipunktegang	Versorgung mit immobilisierenden Orthesen/Verbänden Spitzfußprophylaxe ggfs. Kompressionsstrumpf kurz
		Abschwellende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>MLD</li> </ul>		Ggf. IPK Ggf. Kühlsystem
	bis 2. Tag	Kontrolle der Wundheilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbandswechsel</li> <li>Entfernung der Drainagesysteme</li> </ul>		
	bis 3. Tag	Kontrolle des OP-Ergebnisses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röntgenkontrolle ohne störende Verbände oder Ruhigstellungen</li> </ul>		
	bis 2. Wo	Erweiterte Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzadaptiertes Bewegen gesamter Fuß</li> <li>Gangschule</li> <li>Treppensteigen</li> <li>Sturzprävention</li> <li>Oberkörpertraining</li> <li>CPM Sprunggelenk</li> <li>Ggf. EMS</li> <li>ADL-Training</li> </ul>		Tägliche Therapie empfehlenswert
		Vorbereitung der Entlassung Entlassmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADL-Abklärung</li> <li>Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln</li> <li>Antragsstellung/ Einleitung Rehabilitationsmaßnahme</li> </ul>		Überprüfung der Notwendigkeit: Kurzzeitpflege (geriatrische) Frührehabilitation Ambulante oder Stationäre RehaMaßnahmen

## 8.7 → Fußwurzelluxationsfraktur, operativ S92.2 (0,1,2,3,8)

Stabilität	Zeit	Behandlungsziel	Maßnahmen	Belastung / Bewegungsausmaß	Bemerkung
Belastungs- stabil	bis 8. Wo	Physiologisches Bewegungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Gleichgewichtstraining</li> <li>• Muskelaufbautraining</li> <li>• Ausdauertraining</li> <li>• Bewegungsbad</li> </ul>	Bis 6. Woche teilbelastender Gang im Dreipunktengang Bis 8. Woche aufbelasten bis zur Vollbelastung in der US-Fuß-Orthese	Metallentfernung transfixierender Implantate (z.B. K-Drähte) vor Aufbelastung Überprüfung der Hilfsmittel ggf. Versorgung mit Einlagen, Schuhen und Schuhzurichtungen 
	bis 12. Wo 	Bewegung und Belastung unter Alltagsbedingungen Arbeitsfähigkeit bei leichten Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterte Gangschule (unebenes Gelände, Gehparks, ...)</li> <li>• Muskelaufbautraining unter Einsatz von Geräten</li> </ul>	Belastungssteigerung nach individueller Fähigkeit bis zur Vollbelastung unter Alltagsbedingungen	Stationäre/ ambulante medizinische Rehabilitation
		Übergang zur Trainingsstabilität in Abhängigkeit von klinischen- und Röntgenbefunden Erkennen von Störungen im Heilverlauf und Einleiten geeigneter Maßnahmen Vermeidung von Pflegebedürftigkeit Rehabilitative Maßnahmen im Rahmen der Trainingsstabilität und der beruflichen Wiedereingliederung sind ggf. bei erwerbsfähigen Patienten notwendig			
Trainings- stabil	bis 16. Wo	Teilhabe: Wiedereingliederung Alltag, Gesellschaft und Beruf Arbeitsfähigkeit bei mittelschweren bis schweren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstraining Rehasport</li> <li>• Rehanachsorge</li> <li>• ggf. Belastungserprobung, Arbeitstherapie</li> </ul>	Bewegung und Belastung ohne Limit	Ggf. medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation
	ab 4. Mo	Sportfähigkeit	• Zyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen
	ab 6. Mo	Sportfähigkeit	• Azyklische Sportarten erlaubt		Sportärztliche Beratung empfohlen

## ANHANG

## S3 Leitlinie: Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE)

Stand: 15.10.2015

Link: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/003-001l\\_S3\\_VTE-Prophylaxe\\_2015-12.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/003-001l_S3_VTE-Prophylaxe_2015-12.pdf)

## Prinzipien der VTE-Prophylaxe

**Allgemeine Basismaßnahmen** sind Frühmobilisation, Bewegungsübungen, Anleitung zu Eigenübungen. Diese sollten regelmäßig bei allen Patienten zur Anwendung kommen.

Einteilung in Risikogruppen

Zur Einschätzung des VTE-Risikos auf der Basis von expositionellen und dispositionellen Risikofaktoren sollte eine Einteilung in **drei Risikogruppen (niedrig, mittel, hoch)** erfolgen. Art und Umfang der VTE-Prophylaxe sollen sich nach der Einteilung in diese Risikogruppen und nach Kontraindikationen richten.

Operative Medizin

Niedriges VTE-Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kleine operative Eingriffe</li> <li>• Verletzung ohne oder mit geringem Weichteilschaden</li> <li>• kein zusätzliches bzw. nur geringes dispositionelles Risiko, sonst Einstufung in höhere Risikokategorie</li> </ul>
Mittleres VTE-Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• länger dauernde Operationen</li> <li>• gelenkübergreifende Immobilisation der unteren Extremität im Hartverband</li> <li>• arthroskopisch assistierte Gelenkchirurgie an der unteren Extremität</li> <li>• kein zusätzliches bzw. nur geringes dispositionelles Risiko, sonst Einstufung in höhere Risikokategorie</li> </ul>
Hohes VTE-Risiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• größere Eingriffe in der Bauch- und Beckenregion bei malignen Tumoren oder entzündlichen Erkrankungen</li> <li>• Polytrauma, schwerere Verletzungen der Wirbelsäule, des Beckens und/oder der unteren Extremität</li> <li>• größere Eingriffe an Wirbelsäule, Becken, Hüft- oder Kniegelenk</li> <li>• größere operative Eingriffe in Körperhöhlen der Brust-, Bauch- und/oder Beckenregion</li> </ul>

Umfang der VTE-Prophylaxe nach Risikogruppen

Unter Maßnahmen zur VTE-Prophylaxe werden zusammengefasst:

- Basismaßnahmen (Frühmobilisation, Bewegungsübungen, Anleitung zu Eigenübungen)
- Physikalische Maßnahmen (z.B. Medizinische Thrombose-Prophylaxe-Strümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK))
- Medikamentöse Maßnahmen

Für Patienten mit **niedrigem** VTE-Risiko sollten **Basismaßnahmen** regelmäßig angewendet werden. Sie können durch **physikalische Maßnahmen** ergänzt werden.

Bei Patienten mit **mittlerem** und **hohem** VTE-Risiko sollten neben einer **medikamentösen** Prophylaxe **Basismaßnahmen** eingesetzt werden. Zusätzlich können **physikalische** Maßnahmen angewendet werden.

### Spezielle Empfehlungen – Operative Medizin

Generell besteht nach **operativen Eingriffen an der Schulter und der oberen Extremität** ein **niedriges** TVT-Risiko.

Nach Operationen an der **oberen** Extremität sollte in der Regel **keine** (über die **Basismaßnahmen** hinausgehende) VTE-Prophylaxe erfolgen.

**Ausnahme:** Nach Implantation von **Schultergelenkprothesen** kann bei Trauma, bei Karzinomerkrankungen oder bei älteren Patienten oder wenn zusätzlich dispositionelle Faktoren mit hohem Risiko vorliegen, eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erfolgen.

#### Hüftgelenkendoprothetik und hüftgelenknahe Frakturen und Osteotomien

Hohes VTE-Risiko! Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen an der Hüfte sollen neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS), intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden.

**Die medikamentöse Prophylaxe soll 28 - 35 Tage durchgeführt werden.**

#### Kniegelenkendoprothetik und kniegelenknahe Frakturen und Osteotomien

Hohes VTE-Risiko! Patienten mit großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffen am Kniegelenk sollen neben Basismaßnahmen (z.B. Frühmobilisation, Anleitung zu Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur) eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Zusätzlich zur medikamentösen Prophylaxe können physikalische Maßnahmen - medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe (MTPS) oder intermittierende pneumatische Kompression (IPK) - eingesetzt werden.

**Bei elektivem Kniegelenkersatz soll die medikamentöse VTE-Prophylaxe 11 - 14 Tage durchgeführt werden.**

#### Immobilisation an der unteren Extremität und Eingriffe an Sprunggelenk oder Fuß

Hohes Risiko bei Frakturen des Tibiakopfes, Femurfrakturen und hüftgelenknahe Frakturen! Patienten mit operativ versorgten Verletzungen der Knochen und/oder mit fixierenden Verbänden, d.h. immobilisierenden Hartverbänden oder gleich wirkenden Orthesen an der unteren Extremität, sollten neben Basismaßnahmen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe erhalten. Eine frühzeitige Operation bei Verletzungen, Frühmobilisation und Anleitung zur Eigenaktivierung der Wadenmuskulatur gehören zu den Basismaßnahmen, die alle Patienten erhalten sollen.

Die medikamentöse Prophylaxe sollte **bis zur Entfernung des fixierenden Verbandes bzw. bis zum Erreichen einer Teilbelastung von 20kg und einer Beweglichkeit von 20° im oberen Sprunggelenk** durchgeführt werden.

Bei einer Mobilisation der Patienten in einem **Vorfußentlastungsschuh** und in Abwesenheit thrombophiler Risikofaktoren wird eine medikamentöse Prophylaxe üblicherweise **nicht länger als ca. 7 bis 10 Tage** praktiziert.

## ANHANG

### Arthroskopische Eingriffe an der unteren Extremität

---

Nach diagnostischer Arthroskopie sollen Basismaßnahmen, insbesondere die Frühmobilisation zur VTE-Prophylaxe durchgeführt werden.

Eine medikamentöse VTE-Prophylaxe ist **nicht generell erforderlich**, wenn keine Immobilisation oder Entlastung durchgeführt wird und keine zusätzlichen Risikofaktoren vorliegen.

Diese Empfehlungen gelten auch für **kurz dauernde** therapeutische arthroskopische Eingriffe.

Nach **längerdauernder** arthroskopisch assistierter Gelenkchirurgie an Knie-, Hüft- oder Sprunggelenk sollte eine medikamentöse VTE-Prophylaxe **bis zum Erreichen der normalen Beweglichkeit mit einer Belastung von mindestens 20kg, mindestens aber für 7 Tage** durchgeführt werden.

### Elektive Eingriffe an der Wirbelsäule

---

Die Datenlage erlaubt keine dezidierten Empfehlungen. Symptomatische thromboembolische Komplikationen scheinen nach Wirbelsäulenoperationen eher selten zu sein. Die Prävalenz asymptomatischer TVT ist deutlich höher, wobei nur ein Eingriff an der Lendenwirbelsäule als einigermaßen gesicherter Risikofaktor gelten kann. Über eine physikalische oder medikamentöse VTE-Prophylaxe soll daher im Einzelfall unter Berücksichtigung zusätzlicher expositioneller und dispositioneller Risikofaktoren entschieden werden.

### Wirbelsäulenverletzung

---

Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen sollen unter Abwägung des Blutungsrisikos eine medikamentöse Prophylaxe mit NMH erhalten, ggf. in Kombination mit physikalischen Maßnahmen. Bei hohem Blutungsrisiko (z.B. nach Laminektomie oder bei intraspinalen Hämatom) sollte alternativ zur medikamentösen Prophylaxe eine intermittierende pneumatische Kompression IPK zur Anwendung kommen.

Bei kompletten oder inkompletten Querschnittssyndromen als Folge der Rückenmarkläsion ist von einer stark erhöhten VTE-Gefahr auszugehen. Wirbelsäulenverletzungen mit einer Schädigung des Rückenmarks werden als ZNS-Verletzung von den meisten Herstellern als Kontraindikation für die Gabe von Heparinen aufgeführt. Dies bedingt kein Verbot der Anwendung von UFH und NMH. Notwendig sind aber eine medizinische Begründung und eine Aufklärung des Patienten über den Sachverhalt. Insbesondere bei inkompletten oder progredienten Rückenmarkläsionen und nachgewiesenem intraspinalen Hämatom ist das Blutungsrisiko zu bedenken. Wenn physikalische Maßnahmen eingesetzt werden können, ist in dieser Situation über eine zusätzliche medikamentöse VTE-Prophylaxe im Einzelfall zu entscheiden.

### Polytrauma

---

Patienten mit multiplen Verletzungen sollen eine medikamentöse VTE-Prophylaxe für die Dauer der intensivmedizinischen Behandlung erhalten, sobald keine akute Blutung oder kein akutes Blutungsrisiko mehr besteht. Nach Abschluss der intensivmedizinischen Behandlung sollte die Thromboembolieprophylaxe entsprechend dem zugrunde liegenden Risiko/Erkrankungsbild und dem Grad der Immobilisierung fortgeführt werden.

### Beckenfrakturen

---

Bei Frakturen des Azetabulums oder des Beckenrings gelten die gleichen Empfehlungen wie bei den hüftgelenknahen Frakturen.

## S1-Leitlinie 012/004: Implantatentfernung

Stand: 30.06.2013, gültig bis 30.06.2018 | Link: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/012-004.html>

### Zusammenfassung:

Die Indikation zur Implantatentfernung ist relativ und selten zwingend. Sie wird immer individuell gestellt. Es gibt keine evidenzbasierte Empfehlung.

### Für ein Belassen der Implantate sprechen:

---

- Allgemeine oder lokale Kontraindikationen für eine Operation
- Fortgeschrittenes Lebensalter
- Gefährdete Weichteildeckung
- Osteosyntheseplatten am Humerus und proximalen Radius (N.radialis)
- Einzelne, nicht störende Schrauben
- Versenkte Gelenkimplantate
- Nicht störende Cerclagen als Zusatzimplantate
- Implantate aus Reintitan mit Ausnahme von langen Platten an den unteren Extremitäten
- Abgebrochene Metallteile oder verbliebene Unterlegscheiben nach vorausgegangener Implantatentfernung
- Aufwändige Freilegung und zugangsbedingte Risiken (Beckenskelett)
- Voluminöse Hüftschraubensysteme in Verbindung mit Marknägeln und Platten beim älteren Patienten
- Ungewöhnlich lange Liegezeit der Implantate

### Für die Entfernung von Implantaten sprechen:

---

- Niedriges Lebensalter
- Implantate am wachsenden Skelett
- Bohrdrähte
- Isolierte Cerclagen am Tibiaschaft
- Direkt oder indirekt/funktionell störende Implantate
- Temporär gelenkblockierende Implantate (Stellschrauben an der Knöchelgabel, Hakenplatte am Acromioclaviculargelenk)
- Segmentüberbrückende Implantate (Fixateur interne) an Brust- und Lendenwirbelsäule ohne segmentale Fusion.
- Bei Spondylodese Implantatentfernung nur bei lokalen Beschwerden
- Verfahrenswechsel bei verzögerter Frakturheilung oder Pseudarthrose
- Implantate, bei denen mit einem unphysiologischen Knochenabbau zu rechnen ist
- Vorbereitung weiterer Maßnahmen im Gelenkbereich
- Infizierte Osteosynthesen
- Wunsch des Patienten

Die maßgeblichen Literaturstellen können in der Originalleitlinie nachgesehen werden.

## ANHANG


Ziele und Inhalte der rehabilitativen Maßnahmen während der akuten Krankenhausbehandlung  
(Sofortrehabilitation)

	Obere Extremität	Untere Extremität und Rumpf
<b>Chirurgische Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerungsbehandlung</li> <li>• Gewichtsadaptierte Thromboseprophylaxe</li> <li>• ausreichende Analgesie</li> <li>• Kontrolle der Ruhigstellung</li> <li>• Kontrolle von Durchblutung, Motorik, Sensibilität inkl. Dokumentation</li> <li>• Kontrolle der Wundheilung inkl. Dokumentation</li> <li>• Ggf. Einschalten des Psychologen</li> <li>• Postoperative Kontrolle mit geeigneten bildgebenden Verfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerungsbehandlung</li> <li>• Gewichtsadaptierte Thromboseprophylaxe</li> <li>• ausreichende Analgesie</li> <li>• Kontrolle der Ruhigstellung</li> <li>• Kontrolle von Durchblutung, Motorik, Sensibilität inkl. Dokumentation</li> <li>• Kontrolle der Wundheilung inkl. Dokumentation</li> <li>• Ggf. Einschalten des Psychologen</li> <li>• Postoperative Kontrolle mit geeigneten bildgebenden Verfahren</li> </ul>
	<b>Ziel:</b> Gesicherte Wundheilung bei korrektem OP-Ergebnis	<b>Ziel:</b> Gesicherte Wundheilung bei korrektem OP-Ergebnis
<b>Physiotherapie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Kraft und Beweglichkeit der nicht betroffenen Seite und der angrenzenden Gelenke</li> <li>• Erhaltung der Kraft und Beweglichkeit der betroffenen Extremität im Rahmen der verletzungsbedingten Einschränkungen</li> <li>• Haltungsschulung</li> <li>• Atemtherapie/Atemstoffwechselgymnastik</li> <li>• aktive PT der betroffenen Gelenke (ggf. unter Nutzung von Mobilisierungstechniken und Weichteiltechniken)</li> <li>• Anleitung zu Eigenübungen</li> <li>• Kontrolle der Körperspannung</li> <li>• Koordinationstraining</li> <li>• Edukation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Kraft und Beweglichkeit der nicht betroffenen Seite und der angrenzenden Gelenke</li> <li>• Erhaltung der Kraft und Beweglichkeit der betroffenen Extremität im Rahmen der verletzungsbedingten Einschränkungen</li> <li>• Atemtherapie/Atemstoffwechselgymnastik</li> <li>• Kräftigung der oberen Extremität</li> <li>• aktive PT der betroffenen Gelenke (ggf. unter Nutzung von Mobilisierungstechniken und Weichteiltechniken)</li> <li>• Spitzfußprophylaxe</li> <li>• Erlernen der Teilbelastung</li> <li>• Gangschule mit entsprechender Teil- oder Vollbelastung und geeigneten Hilfsmitteln</li> <li>• Anleitung zu Eigenübungen</li> <li>• Gleichgewichtschulung</li> <li>• Treppengehtraining</li> <li>• Optimierung des Gangbildes</li> <li>• 1-Bein-Stand</li> <li>• Kontrolle der Körperspannung</li> <li>• Haltungsschule</li> </ul>
	<b>Ziel:</b> Bewegungsausmaß nahe den physiologischen Werten, Verhinderung einer übermäßigen Atrophie/Dystrophie bei Ruhigstellung	<b>Ziel:</b> Bewegungsausmaß nahe den physiologischen Werten, Verhinderung einer übermäßigen Atrophie/Dystrophie
<b>Ergotherapie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schienenversorgung</li> <li>• ADL-Training und Hilfsmittelversorgung je nach Bedarf</li> <li>• Motorisch-funktionelles Training zur Verbesserung von Beweglichkeit, Koordination und Feinmotorik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schienenversorgung</li> <li>• ADL-Training und Hilfsmittelversorgung</li> <li>• Motorisch-funktionelles Training</li> </ul>
	<b>Ziel:</b> Gesicherter Umgang mit den Hilfsmitteln, Eigenständigkeit im täglichen Leben	<b>Ziel:</b> Gesicherter Umgang mit den Hilfsmitteln, Eigenständigkeit im täglichen Leben
<b>Physikalische Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entstauende Maßnahme wie z.B. AV-Pumpe, Lymphdrainage, Kompressionsbehandlung</li> <li>• Kryotherapie</li> <li>• Elektromyostimulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entstauende Maßnahme wie z.B. AV-Pumpe, Lymphdrainage, Kompressionsbehandlung</li> <li>• Kryotherapie</li> <li>• Elektromyostimulation</li> </ul>
	<b>Ziel:</b> Unterstützung der aktiven Maßnahmen und Verhinderung einer übermäßigen Dystrophie	<b>Ziel:</b> Unterstützung der aktiven Maßnahmen und Verhinderung einer übermäßigen Dystrophie
<b>Hilfsmittelversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompressionsbehandlung</li> <li>• Orthesenversorgung und/oder Lagerungshilfen falls notwendig</li> <li>• Versorgung mit Ruhigstellungsvorrichtungen falls erforderlich</li> <li>• Hilfsmittel für ADL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehhilfen je nach Bedarf</li> <li>• Kompressionsstrumpf (Klasse 2) je nach Bedarf</li> <li>• Orthesenversorgung falls notwendig</li> <li>• alternativ Schuhzurichtung oder Schuhzubehör wie Weichbettung, Einlagenversorgung usw.</li> </ul>
	<b>Ziel:</b> Unterstützung der aktiven Maßnahmen und Wiederherstellen der eigenständigen Mobilität	<b>Ziel:</b> Unterstützung der aktiven Maßnahmen und Wiederherstellen der eigenständigen Mobilität





## GLOSSAR

		Zeitpunkt mit besonderer Beachtung und ggf. eingreifender Steuerung
ABD		Abduktion
Abkürzung		Begriff
AC-Gelenk		Acromio-Clavikulargelenk
ADL		Activity Daily Life
AR		Außenrotation
AV-Pumpe		Arterio-venöse Pumpe
BWS		Brustwirbelsäule
CPM		Controlled passive Motion, Motorschiene
DGOJ		Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie
DVSE		Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie
EMS		Elektrische Muskelstimulation
EX		Extension
FEO		Fersenbein
FLEX		Flexion
HKB		Hinteres Kreuzband
HWS		Halswirbelsäule
IPK		Intermittierende pneumatische Kompression
IR		Innenrotation
Isometrie		Isometrische Anspannungsübungen der Muskulatur
KD		Kirschnerdraht
LWS		Lendenwirbelsäule
MLD		Manuelle Lymphdrainage
MTPS		medizinische Thrombose-Prophylaxe-Strümpfe
OP		Operation; auch: Operationssaal
OSG		Oberes Sprunggelenk
PCL Orthese		posterior cruciate ligament = hintere Kreuzbandorthese
Pro		Pronation
PT		Physiotherapie
PTS Schiene		posterior tibial support = hintere Schienbein-Unterstützung
SAK		Schulter-Arm-Kissen
Sup		Supination
TB		Teilbelastung
USG		Unteres Sprunggelenk
VKB		Vorderes Kreuzband
VTE		Venöse Thrombo-Embolie



## IMPRESSUM

### Nachbehandlungsempfehlungen

Arbeitskreis Traumarehabilitation | Sektion Physikalische Therapie und Rehabilitation  
der DGOU

4. überarbeitete und ergänzte Auflage 2018

**Unter Mitarbeit von** Harry Belz  
Ulrich Ernst  
Sandro Heining  
Ute Hirsch  
Tobias Riedel (Korrespondierender Autor ALKOU)  
Jörg Schmidt (Federführender Autor)  
Meinold Settner  
Stefan Simmel (Leiter AK Traumareha)

**Herausgeber** Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.  
**Redaktion** Dr. med Jörg Schmidt

**Gestaltung** deSIGN graphic | Wolfram Passlack, Berlin  
**Abbildungen** design36/Shutterstock.com, sam100/Shutterstock.com  
**ISBN** 978-3-00-060482-9  
**Stand** Oktober 2018

**Haftung für Inhalte**

Die Nachbehandlungsempfehlungen wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

**Urheberrecht**

Die Inhalte dieser Nachbehandlungsempfehlungen unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Autoren. Kopien der Nachbehandlungsempfehlungen sind nur für den privaten, nicht kommerziellen Gebrauch gestattet. Soweit die Inhalte nicht von den Autoren erstellt wurden, werden die Urheberrechte Dritter beachtet. Insbesondere werden Inhalte Dritter als solche gekennzeichnet. Sollten Sie trotzdem auf eine Urheberrechtsverletzung aufmerksam werden, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Inhalte umgehend entfernen.



Deutsche Gesellschaft  
für Orthopädie und Unfallchirurgie

Straße des 17. Juni 106-108  
10623 Berlin

Tel.: 030 - 340 60 36 -00

Fax: 030 - 340 60 36 -01

office@dgou.de

**reha**  
assist

Reha Assist Deutschland GmbH

Hauptsitz Arnberg

Karlstraße 9a

59755 Arnberg

Tel.: 02932 - 9397 - 0

Fax: 02932 - 9397 - 100

kontakt@reha-assist.com



9 783000 604829

ISBN 978-3-00-060482-9

